



कडलमीन CADALMIN

सी एम एफ आर आइ समाचार CMFRI Newsletter

കടൽമീൻ കടലമീൻ കടൽമീൻ കടൽമീൻ

Inside

Lead Article	2
Research Brief	7
New Heights	17
Deputations	18
Academic News	18
Research Initiatives	18
Outreach activities	19
Participation in exhibitions	22
Official Language Implementation	22
Events	24
Revenue generation	25
Personalia	25
Publishing	26
Programme participation	26
Promotions/ Transfers/ Retirements	30



सं.119, जुलाई - सितंबर 2008

No.119, July - September 2008



Central Marine Fisheries Research Institute
P.B. No. 1603, Ernakulam North P.O., Cochin - 682018

‘भारत की समुद्री ककड़ियों के परिरक्षण और संपदा वर्धन के लिए रणनीतियाँ’ विषय पर कार्यशाला 25-08-2008, चेन्नई

Workshop on “Strategies for Conservation and Resource Enhancement of Sea Cucumbers of India” 25-08-2008, Chennai

A workshop on "Strategies for Conservation and Resource Enhancement of Sea Cucumbers of India" was convened by Dr. G. Syda Rao, Director, CMFRI, and co-ordinated by Dr. H. Mohamad Kasim, Scientist-in-charge, Madras Research Centre of CMFRI on 25th August 2008 at the Conference Hall of Central Institute of Brackishwater Aquaculture (CIBA) at Chennai. Dr. P.S.B.R. James, Former Director, CMFRI, chaired with Dr. S. Ayyappan, DDG (Fy) ICAR as Co-chairman. Dr. A.G. Ponniah, Director, CIBA welcomed the participants.

Dr. G. Syda Rao, in his address, introduced the chief delegates and other participants. He stressed the importance of the workshop and need to discuss strategies for employing the seed production technologies developed by CMFRI into viable packages which could be put into use for the replenishment of the stocks of various marine living resources in the wild.

Dr. S. Ayyappan, DDG (Fy), ICAR in his inaugural address, emphasized that the workshop aimed at exploring the options for furthering sea cucumber research for resource enhancement and not for commercialization of the technology. A booklet on 'Bibliography on Indian Sea Cucumbers : CMFRI Contributions' brought out by CMFRI was released by the Chairman of the workshop Dr. P.S.B.R. James and a brochure on 'Sea Cucumber Resources in India - Current Status, Problems and Prospects' published by CMFRI was released by Dr. M. Sakthivel, President, Aquaculture Foundation of India.

Dr. P.S.B.R. James in his key note address on "Conservation and Scientific Management of sea cucumber resources of India," stressed that the total ban has affected the livelihood of the fisherfolk to a considerable extent, and the basis of stock conservation should primarily be enhancement of natural stocks and not denial of the access to resource. In his view, there was a need to have information on the status of the resources and marine

केंद्रीय खारा पानी जलजीव पालन संस्थान (सी आइ बी ए), चेन्नई के सम्मेलन कक्ष में 25 अगस्त, 2008 को डॉ. जी. सैदा रावु, निदेशक, सी एम एफ आर आइ द्वारा “भारत की समुद्री ककड़ियों के परिरक्षण और संपदा वर्धन के लिए रणनीतियाँ” विषय पर एक दिवसीय कार्यशाला आयोजित की गयी। डॉ. एच. मोहम्मद कासिम, प्रभारी वैज्ञानिक, सी एम एफ आर आइ मद्रास अनुसंधान केंद्र ने समन्वयन किया। डॉ. पी.एस.बी.आर. जेम्स, भूतपूर्व निदेशक, सी एम एफ आर आइ अध्यक्ष और डॉ. एस. अय्यप्पन, उप

महानिदेशक (मा.), भा कृ अनु प सह अध्यक्ष रहे। डॉ. ए.जी. पोन्नय्या, निदेशक, सी आइ बी ए ने भागीदारों का स्वागत किया।

डॉ. जी. सैदा रावु ने अपने भाषण में विशिष्ट व्यक्तियों और अन्य भागीदारों को परिचित कराया। उन्होंने कार्यशाला की प्रधानता और सी एम एफ आर आइ द्वारा विकसित संतति उत्पादन प्रौद्योगिकियों को विभिन्न समुद्री जीव संपदाओं के प्राकृतिक प्रभव के वर्धन



Dr. P.S.B.R. James releasing publication

के लिए उपयुक्त करने की आवश्यकता पर ज़ोर दिया।

डॉ. एस. अय्यप्पन, उप महानिदेशक (मा.) भा कृ अनु प ने अपने भाषण में आगे के अनुसंधान समुद्री ककड़ी के संपदा वर्धन के लिए ही नहीं, बल्कि प्रौद्योगिकी के वाणिज्यीकरण के लिए उपयुक्त करने की आवश्यकता पर ज़ोर दिया। इस अवसर पर सी एम एफ आर आइ द्वारा “भारत की समुद्री ककड़ियों पर ग्रंथसूची : सी एम एफ आर आइ के योगदान” विषय पर तैयार की गयी पुस्तिका डॉ. पी.एस.बी.आर. जेम्स, कार्यशाला अध्यक्ष ने निकाली और ‘भारत की समुद्री ककड़ी संपदाएं - वर्तमान स्तर, समस्याएं और प्रत्याशाएं’ विषय पर सी एम एफ आर आइ द्वारा तैयार की गयी विवरणिका डॉ. एम. शक्तिवेल, अध्यक्ष, अक्वाकल्चर फाउन्डेशन ऑफ इंडिया ने निकाल दी।

डॉ. पी.एस.बी.आर. जेम्स ने ‘भारत की समुद्री ककड़ी संपदाओं का परिरक्षण और वैज्ञानिक प्रबंधन’ विषयक अपने प्रमुख भाषण में बताया कि मत्स्यन पर लगाए गए समग्र रोध से लोगों की आजीविका पर प्रभाव पड़ा है। उनके दृष्टिकोण में समुद्री संपदाओं और उनके संरक्षण स्थानों के बारे में सूचना होना अनिवार्य है और कई प्राणिजात वर्गों के लिए संरक्षण स्थान पहले ही

sanctuaries and it had already been established in many faunal groups that stocks around marine sanctuaries showed revival in course of time.

Dr. M. Sakthivel suggested that the Ministry of Environment should consult CMFRI before including marine living resources under the list of protected/ endangered resources.

Dr. D.B. James, Principal Scientist (Retd.), CMFRI and the pioneer researcher in sea cucumber research in India presented the "Historical Background and Strategies for Resource Enhancement of Sea Cucumbers".

Dr. A.G. Ponniah, Director, CIBA, Dr. P.S. Asha, Scientist (Senior Scale), CMFRI, Dr. H. Mohamad Kasim, Principal Scientist and Scientist-in-charge of Madras Research Centre of CMFRI, Dr. A.R. Thirunavukkarasu, Principal Scientist, CIBA, Dr. P. Nammalwar, Principal Scientist (Retd.), CMFRI and Secretary, Fisheries Technocrats Forum, Dr. M. Rajagopalan, Principal Scientist, Dr. G. Gopakumar, Head of Mariculture Division, CMFRI and Scientist-in-charge of Mandapam Regional centre of CMFRI, Shri P. Muthusamy and Shri. Thillai Govindan, Jt. Directors of Tamil Nadu State Fisheries Department, Shri. Shenbaga Murthy, IFS, Wildlife Warden, Gulf of Mannar, Dr. G. Mohanraj, Principal Scientist, CMFRI, and Dr. K. Sachidanandan, Former FAO Expert actively participated in the deliberations of the workshop.

Recommendations of the workshop on "Strategies for Conservation and Resource Enhancement of Sea Cucumbers of India" held on 25-8-2008 at Chennai

- There is a need to revive research on sea cucumbers discontinued since 2001 owing to the total ban by including these animals in Schedule I of Wild Life Act of 1972. Research on sea cucumber at CMFRI should go on unhindered for want of materials from the wild. Wild Life Department should provide the materials and CMFRI should initiate research on

स्थापित हो चुका है और इनके चारों ओर की संपदाएं पुनरुज्जीवन की ओर हैं।

डॉ. एम. शक्तिवेल ने यह सुझाव दिया कि पर्यावरण मंत्रालय को समुद्री जीव संपदाओं को संरक्षित / खतरे में पड़ी संपदाओं की सूची में सम्मिलित करने से पहले सी एम एफ आर आइ से चर्चा करनी चाहिए।

डॉ. डी.बी. जेम्स, प्रधान वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त), सी एम एफ आर आइ ने भारत में समुद्री ककड़ियों का प्रमुख अनुसंधान "समुद्री ककड़ियों की ऐतिहासिक पृष्ठभूमि और संपदा वर्धन के लिए रणनीतियाँ" पर प्रस्तुतीकरण किया।



Highlights of Sea Cucumber Workshop

डॉ. ए.जी. पोन्नय्या, निदेशक, सी आइ बी ए; डॉ. पी.एस. आशा, वैज्ञानिक (वरिष्ठ स्केल), सी एम एफ आर आइ; डॉ. एच. मोहम्मद कासिम, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, सी एम एफ आर आइ मद्रास अनुसंधान केंद्र; डॉ. ए.आर. तिरुनावुक्करशू, प्रधान वैज्ञानिक, सी आइ बी ए; डॉ. पी. नम्मलवार, प्रधान वैज्ञानिक (सेवानिवृत्त), सी एम एफ आर आइ एवं सचिव,

फिशरीस टेक्नोक्रेट्स फोरम, डॉ. एम. राजगोपालन, प्रधान वैज्ञानिक; डॉ. जी. गोपकुमार, अध्यक्ष, समुद्री संवर्धन प्रभाग एवं प्रभारी वैज्ञानिक, सी एम एफ आर आइ मंडपम क्षेत्रीय केंद्र; श्री पी. मुत्तुसामी और श्री तिल्लै गोविन्दन, संयुक्त निदेशक गण, तमिलनाडू राज्य मात्स्यिकी विभाग; श्री धेनबागा मूर्ति, आइ एफ एस, वन्य जीव वार्डन, मान्मार खाड़ी; डॉ. जी. मोहनराज, प्रधान वैज्ञानिक, सी एम एफ आर आइ और डॉ. के सच्चिदानन्दन, भूतपूर्व एफ ए ओ विशेषज्ञ ने भी कार्यशाला के विचार-विमर्श सत्रों में सक्रिय रूप से भाग लिया।



Dr. G. Syda Rao giving introductory remarks

चेन्नई में 25-08-2008 को 'भारत की समुद्री ककड़ियों के परिरक्षण और संपदा वर्धन की रणनीतियाँ' विषय पर आयोजित कार्यशाला के सिफारिश

- समुद्री ककड़ियों को वन्य जीव अधिनियम 1972 की अनुसूची-I में शामिल किए जाने के बाद इनकी पकड़ पर रोध लगाए जाने की वजह से वर्ष 2001 से लेकर संस्थान इन जीवों का अनुसंधान बंद किया था। सी एम एफ आर आइ में समुद्री ककड़ियों का अनुसंधान किसी बाधा के बिना किया जाना है। वन्य जीव विभाग इस के लिए सामग्रियाँ प्रदान करना है और सी एम एफ आर आइ को समुद्री ककड़ियों पर प्राथमिकता

prioritized issues concerning sea cucumbers.

- Effect of ban should urgently be evaluated. Conservation of the resource must not be through effecting total ban alone and it should also be supported by proactive measures like resource enhancement of sea cucumbers through sea ranching of hatchery produced seed of different species.
- Recovery plans for sea cucumbers should be given high priority by the Wild Life Department and CMFRI. Sea ranching is the primary tool readily available at present for the immediate replenishment of natural stocks by releasing millions of hatchery produced seed in the resource depleted habitats of sea cucumbers and closely monitoring the recovery process of the population in the wild. Pilot scale hatchery should urgently be established at suitable place in Palk Bay for refinement of the hatchery technology and sea ranching research on a project mode. Mass scale seed production and sea ranching of different species of sea cucumbers should be taken up on a priority basis. Suitable funding and staff be provided for research and pilot sea ranching projects under conservative mariculture mode.
- At present internationally acclaimed hatchery technology is available with CMFRI for *Holothuria scabra* and *Holothuria spinifera*. Future research must also focus on the development of hatchery technologies for all other commercially important species available in Indian waters.
- Allied research on different aspects of biology and genetics of different species of sea cucumbers must be taken up immediately.
- The Ministry of Environment and Forest should consider the research findings and management advisories advocated by CMFRI while drafting conservatory measures for marine living resources. Periodic dialogue between CMFRI and the Wild Life Department should be held for promoting smooth research and solving issues from time to time.
- Endangered marine animals have to be treated at par with their terrestrial counterparts for their protection. Artificial breeding, ranching, stock enhancement, establishment of sanctuaries, marine parks and reserves at strategical locations are essential. A separate mechanism may be devised for protection and conservation of endangered aquatic animals.
- Wild Life Act may be refined for offering better protection and survival of endangered aquatic animals in general and marine animals in particular. In the meanwhile urgent action is required to curb the illegal

आधार पर अनुसंधान फिर से प्रारंभ करना चाहिए।

- लगाए गए रोध के प्रभाव पर तुरंत मूल्यांकन किया जाना चाहिए। संपदाओं का परिरक्षण समग्र मत्स्यन रोध पर प्रभावित करते हुए नहीं होना चाहिए बल्कि यह स्फुटनशाला में उत्पादित विभिन्न जाति समुद्री ककड़ियों के संततियों के समुद्र रैंचन जैसे संपदा वर्धन के प्रभावकारी उपायों को अपनाते हुए किया जाना चाहिए।
- वन्य जीव विभाग और सी एम एफ आर आइ द्वारा समुद्री ककड़ियों के पुनरुज्जीवन के लिए उच्च प्राथमिकता दी जानी चाहिए। प्राकृतिक प्रभव की तुरंत पुनर्भरण के लिए हाल ही में उपलब्ध प्राथमिक उपाय समुद्र रैंचन है। समुद्री ककड़ियों की संपदा कम होने वाले आवास स्थानों में स्फुटनशाला में उत्पादित संततियों को मिलियनों की संख्या में छोड़कर मॉनिटरिंग किए जाने पर प्राकृतिक स्थान में जीव संख्या की बढ़ती देखी जा सकती है। स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी और समुद्र रैंचन अनुसंधान के परिष्करण के लिए पाक उपसागर के उचित स्थान में परियोजना के रूप में अग्रगामी स्तर की स्फुटनशाला स्थापित करना आवश्यक है। बड़े पैमाने में संतति उत्पादन और समुद्री ककड़ियों की विभिन्न जातियों का समुद्र रैंचन प्रथमिकता आधार पर किया जाना चाहिए। परिरक्षणात्मक समुद्री संवर्धन प्रणाली के अंदर अनुसंधान और अग्रगामी समुद्र रैंचन परियोजना के लिए आवश्यक निधि का आवंटन और कार्मिक उपलब्ध कराए जाना चाहिए।
- अब *होलोयूरिया स्काब्रा* और *होलोयूरिया स्पिनिफेरा* के लिए सी एम एफ आर आइ में अंतर्राष्ट्रीय तौर पर सुसज्जित स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी विद्यमान है। भविष्य में भारतीय समुद्रों में उपलब्ध वाणिज्यिक प्रमुख अन्य समुद्री ककड़ी जातियों के लिए भी स्फुटनशाला प्रौद्योगिकी के विकास के लिए अनुसंधान पर ध्यान देना आवश्यक है।
- समुद्री ककड़ियों की विभिन्न जातियों के जीव विज्ञान और आनुवंशिकी के विभिन्न पहलुओं पर अनुसंधान जल्दी ही शुरू की जानी चाहिए।
- पर्यावरण और वन मंत्रालय को समुद्री जीव संपदाओं के परिरक्षणात्मक उपाय रूपाइत करने से पहले सी एम एफ आर आइ द्वारा समर्थित अनुसंधान उपलब्धियों और प्रबंध संबंधी परामर्शों पर विचार करना आवश्यक है। अनुसंधान कार्य सुचारु ढंग से होने और समय समय पर होने वाली समस्याओं के समाधान के लिए सी एम एफ आर आइ और वन्य जीव विभाग के बीच चर्चा आयोजित करना आवश्यक है।
- खतरे में पड़े समुद्र जीवों को तलीय जीवों के समतुल्य सुरक्षा दी जाए। रणनीतिपरक स्थानों में कृत्रिम प्रजनन, रैंचिंग, प्रभव के बढ़ावा के लिए संरक्षण स्थान, समुद्री पार्क और अभयवन स्थापित किए जाएं। खतरे में पड़े हुए जलीय जीवों के संरक्षण के लिए अलग प्रकार का उपाय ढूँढ लिया जाए।
- सामान्यतः खतरे में पड़ गए जलीय जीवों और विशेषतः समुद्री जीवों के बेहतर संरक्षण और अतिजीवितता के लिए वन्य जीव अधिनियम का संशोधन किया जाए। तटीय समुद्र में अवैध मत्स्यन और मछली का

fishing and trade in certain places along the coast.

- Instead of a total ban, after a due review of the effect of the ban, attempts should be made adopt regulatory methods for conservation.
- Scientific advice should necessarily be made use of for improving restrictions regarding endangered marine animals. CMFRI should be made the nodal institute for rendering this advice.
- Alternate measures for resource enhancement, like translocation of regional species into other suitable habitats should also be considered based on the genetic compatibility studies.
- Culture of sea cucumbers under strict vigilance and supervision through biotechnological interventions such as DNA marking and bar-coding may be considered an additional proactive measure to wean away the fishermen from illegal fishing for sea cucumbers on par with the commercial cultivation of medicinal plants which are included under Schedule I.
- The participation of the stakeholders in conservation, resource enhancement and production of sea cucumbers must be encouraged. Awareness and participatory programmes with all the stakeholders and local villagers should be initiated.
- All resource enhancement activities should be undertaken with active participation by government organisations, research institutions, NGOs', fishermen and other stakeholders.
- Existing procedures for procurement of live marine organisms included under Schedule I for research purposes by the Research Institutions must be simplified to encourage various research activities.
- A collaborative survey project may be undertaken immediately by CMFRI with the funding by Ministry of Environment and Forest with active participation of other research organizations to assess the present status of sea cucumber stocks in the natural habitats.
- Core and Advisory groups for monitoring and evolving further work on sea cucumber should be constituted.
- Bilateral and regional co-operations between countries involved in sea cucumber resources exploitation, research, management and conservation.
- A scientific note on important matters regarding resource exploitation, conservation and management of sea cucumber and other endangered marine animals should be prepared by CMFRI for further dialogue with Mo EF as early as possible.

विपणन तत्काल रोकना आवश्यक है।

- समग्र मत्स्यन रोध लगाने के बदले, कुछ अवधि के बाद रोध के प्रभाव की पुनरीक्षा करके परिरक्षण के लिए नियामक तरीका अपनाना चाहिए।
- खतरे में पड़े हुए समुद्री जीवों की मात्स्यिकी पर प्रतिबंध लगाने के संबंध में वैज्ञानिक सलाह स्वीकार करना आवश्यक है। इस तरह के सलाह देने के लिए सी एम एफ आर आइ को नॉडल संस्थान बनाया रखना चाहिए।
- आनुवंशिक अनुकूलता अध्ययन के आधार पर संपदा वर्धन के लिए स्थानीय जातियों को अन्य उचित स्थानों में स्थानांतरण जैसे वैकल्पिक उपायों पर विचार किया जाना आवश्यक है।
- कड़ी सतर्कता और जैव प्रौद्योगिकीय तरीकों जैसे डी एन ए अंकन और बार कोडिंग द्वारा अनुवीक्षण करके समुद्री ककड़ियों का पालन करने के तरीके को, अनुसूची-I में सम्मिलित औषध सस्यों का वाणिज्यिक पैदावार के समान समुद्री ककड़ियों के अवैध मत्स्यन से मछुआरों को दूर रहने के लिए लिए जाने वाले अतिरिक्त उपाय के समान विचार किया जाना चाहिए।
- समुद्री ककड़ियों के परिरक्षण और संपदा वर्धन के लिए पणधारियों की सहभागिता को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। पणधारियों और गाँव वालों के लिए जागरूकता और भागीदारी कार्यक्रम आयोजित किया जाना चाहिए।
- संपदा वर्धन से संबंधित सभी कार्यविधियाँ सरकारी संगठनों, अनुसंधान संस्थानों, गैर सरकारी संगठनों, मछुआरों तथा अन्य पणधारियों की सक्रिय सहभागिता से की जानी चाहिए।
- विभिन्न अनुसंधान कार्यविधियों को प्रोत्साहित किए जाने के लिए अनुसूची-I के अंदर शामिल की गई अनुसंधान संस्थानों द्वारा अनुसंधान कार्यों के लिए जीवित समुद्री जीवों को खरीदने की प्रक्रियाएं सरल बनायी जानी चाहिए।
- प्राकृतिक आवास स्थानों में समुद्री ककड़ियों के वर्तमान स्तर पर निर्धारण करने के लिए पर्यावरण एवं वन मंत्रालय की वित्तीय सहायता से और अन्य अनुसंधान संगठनों की सक्रिय सहभागिता से सी एम एफ आर आइ द्वारा तुरंत ही सहकारी सर्वेक्षण परियोजना शुरू की जानी चाहिए।
- समुद्री ककड़ियों पर आगे भी अनुसंधान कार्य चलाने और मॉनीटरन करने के लिए कोर और सलाहकार समितियों का गठन करना चाहिए।
- समुद्री ककड़ी संपदा विदोहन, अनुसन्धान, प्रबन्धन और परिरक्षण में लगे हुए देशों के बीच द्विपक्षीय एवं क्षेत्रीय सहकारिता होनी चाहिए।
- पर्यावरण एवं वन मंत्रालय के साथ आगे की चर्चा के लिए समुद्री ककड़ियों और खतरे में पड़े अन्य समुद्री जीवों के संपदा विदोहन, परिरक्षण और प्रबंधन से संबंधित प्रमुख मामलों पर सी एम एफ आर आइ द्वारा जहाँ तक हो सके वैज्ञानिक टिप्पणी तैयार की जानी चाहिए।

Population eruption of 'Sunset shell' along Versova-Juhu beach in Mumbai

Sudden abundance of 'sunset shell' *Siliqua radiata* (Linnaeus, 1758) in large numbers was observed along the Versova-Juhu beach in Mumbai during June-July'08 following down pour of rain. Violet coloured, beautiful bivalves appeared along the intertidal zone from round holes in sandy beach huge in the second week of June. The sunset shells were moderate in size with highly fleshy body and extremely thin and fragile shell. They generally inhabit sandy bottom in meso-littoral zone. The length of the shells ranged from 60-78 mm with corresponding body weight ranging from 5.984-15.887 grammes. The density of animals was 14/ square metre and the biomass was estimated at 153 gms/sqm. The animals probably come to the surface abruptly during monsoon months due to sudden change in salinity levels due to underground currents in the bottom strata.

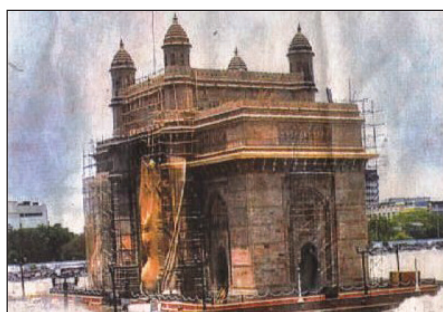
Unprecedented sea level rise at Mumbai

Unprecedented high tide was experienced at Mumbai on June 5th 2008, when landmark of Mumbai "Gateway of India" was flooded by the tidal water. The new moon spring tide with height of 4.70 m C.D. at Apollo Bundar was on 3rd June 2008 at 12.03 hrs., but the highest flooding of the harbor as well as landing centres and beaches in Mumbai was noticed on June 5th 2008 when the tidal height was 4.86 m at 13.41 hrs. Although higher tidal level of 4.90 m was predicted for 7th May 2008 at 13.50 hrs., no such flooding was reported on the day.

The high tide on 5th June 2008 did not coincide with the rain fall that followed a few days later, yet it was surprising to see tidal water flooding the roads and bye lanes near the beaches. At Versova landing centre about 20 fish drying platforms were damaged and washed out by the unforeseen tide. The high tide water entered some of the houses constructed on the beach and the fishers were also frightened.

From the water levels seen at many places, it is likely that the highest water level on June 5th 2008 had crossed 5 m mark which is

10 cm higher than the predicted highest levels in the tide table. Whether such frightening rise in water level is the effect of climate change?



Gateway of India flooded by the tide

मुम्बई के वेरसोवा - जुहू पुलिनों में 'सनसेट शेल' की जीवसंख्या में भारी बढ़ती

मुम्बई के वेरसोवा - जुहू पुलिन में जून-जुलाई '08 के दौरान हुई बारिश के पश्चात् 'सनसेट शेल' सिलिक्वा रेडिएटा (लिनियस, 1758) की तुरंत प्रचुरता दिखाई पड़ी। जून महीने के दूसरे सप्ताह में अंतराज्वारिय मेखला में वृत्ताकार द्वारों से वयलेट रंग की सुन्दर द्विकपाटियाँ खूब मात्रा में दिखायी पड़ी। 'सनसेट शेल' सामान्य आकार, अधिक मांस युक्त और हल्की और जल्दी टूटने वाले कवचों वाली द्विकपाटी है। साधारणतया ये मध्य तटीय मेखला के रेतीले नितलस्त भागों में रहते हैं। कवच की लंबाई 60-78 मि.मी. और शरीर भार 5.984-15.887 ग्राम के रेंच में है। इन जीवों की सघनता 14 प्रति वर्ग मीटर और जीव भार 153 ग्राम/वर्ग मीटर आकलित किया गया। मानसून के महीनों में नितलस्त क्षेत्र में होने वाली जलांतर धारा की वजह से लवणता में हुए तुरंत बदलाव से ये भारी मात्रा में तल पर आए होंगे।

मुम्बई में समुद्री सतह का असाधारण चढ़ाव

मुम्बई में जून 5, 2008 को असाधारण रूप से उच्च ज्वर हुआ और मुम्बई का ऐतिहासिक स्मारक 'गेटवे ऑफ इंडिया' में भी ज्वारीय पानी से भाड़ हुआ। अपोलो बन्दार में 3 जून, 2008 12.03 घंटे को अमावस्या के दौरान 4.70 मीटर की ऊँचाई में ज्वारीय तरंगों का प्रहार हुआ, लेकिन मुम्बई के पोताश्रयों, अवतरण केंद्रों तथा पुलिनों में 5 जून, 2008 को 13.41 घंटे 4.86 मी. की ऊँचाई में ज्वारीय प्रहार हुआ। लगभग 4.90 मी. की सबसे ऊँचाई में, दिनांक 7 मई, 2008 को ज्वारीय प्रहार होने का पूर्वानुमान हुआ था, लेकिन उक्त दिन में ऐसा ज्वारीय प्रहार नहीं हुआ।

मुम्बई में 5 जून, 2008 को हुए उच्च ज्वार का संबंध इसके बाद हुई बारिश से नहीं था, फिर भी सड़कों तथा पुलिनों की ओर जाने वाले मार्गों में ज्वारीय पानी से भाड़ हुआ। वेरसोवा अवतरण केंद्र में मछली सुखाए जाने के लगभग 20 प्लेटफोर्म अप्रत्याशित ज्वारीय पानी में डूब गए और खराब हुए। पुलिनों पर निर्मित कुछ घरों के अंदर भी पानी आ गए और मछुआरे लोग डर गए।



Fish drying platforms damaged by the tide

कई स्थानों में पानी का स्तर ऊँचा दिखाया पड़ा, लेकिन 5 जून, 2008 को हुए ज्वारीय भाड़ के पानी स्तर 5 मी. से अधिक आंका गया जो पूर्वानुमान

किए गए उच्चतम स्तर से 10 से. मी. अधिक था। पानी के स्तर में इस तरह हुआ भयंकर चढ़ाव जलवायु परिवर्तन के प्रभाव के कारण हुआ?

अनुसंधान मुख्य अंश

Research Brief

Intense bloom of noctiluca in Gulf of Mannar

An intense bloom of *Noctiluca scintillans* (Macartney) was observed in coastal area of Gulf of Mannar during 2nd to 12th October which has resulted in considerable mortality of coral reef biodiversity in the affected areas. The bloom originated around the Gulf of Mannar Islands viz. *Vazha*, *Mulli*, and *Appa* islands and has spread to the coastal waters from Keelakarai to Thonithurai with high intensities from Periapattinam to Pudhumadam area. The coastal waters appeared dark green and microscopic examinations of the water samples revealed the presence of *N. scintillans* in high densities. Although this species does not produce toxins, it has been found to accumulate toxic levels of ammonia which is then excreted into the surrounding waters and act as killing agents. The bloom resulted in very low oxygen levels and mass mortality of fish has been noticed in different landing centers from Pudumadam to Periapattinam (<1ml/l).

During the intense period of bloom, the cell concentration of *N. scintillans* was around 13.5 lakh cells / litre. The bloom persisted in the affected areas more than ten days due to favourable environmental parameters. High temperature, salinity, low pH, absence of water currents, presence of high nutrients, absence of rain and the favorable wind direction towards the shore were the major factors which influenced the sustenance of the bloom around the islands and coastal waters. The coastal area affected is comparatively shallow and semi enclosed and this has resulted in the spreading of the bloom even to the bottom waters resulting in oxygen deficiency. This has affected the corals and associated biodiversity of the area. The decaying and fouling of the dead organisms have led to considerable increase in ammonia, total suspended solids, which further complicated the situation resulting in total mortality of all biodiversity in the area.

During the period, 5th to 9th October, 2008, nearly 14 tonnes of commercially important fishes were washed ashore from Pudumadam to Periapattinam landing centre. Underwater observations showed that corals and the associated biodiversity in the core affected areas were subjected to mortality and it is felt that further investigations are required to understand the resilience of the ecosystem to recover from this sudden natural damage.

(Mandapam Regional Centre of CMFRI)

मान्मार खाडी में नोक्टिलूका की गहन फुल्लिका

मान्मार खाडी के तटीय क्षेत्रों में 2 से 12 अक्टूबर के दौरान नोक्टिलूका सिन्टिल्लन्स (मकार्टनी) का गहन फुल्लन देखा गया जिसके प्रभाव से इस क्षेत्र की प्रवाल झाड़ी जैवविविधता में विचारणीय मृत्युता हुई। मान्मार खाडी के साषा, मुल्ली और अप्पा द्वीपों में सब से पहले फुल्लिकाएं दिखाई पड़ी और इन द्वीपों से कोलकरै से तोनितुरै तक के तटीय समुद्र में और पेरियपट्टिणम से पुतुमाडम क्षेत्र तक अधिक गहनता से फैली हुई। तटीय समुद्र का रंग हरा बन गया और माइक्रोस्कोप द्वारा किए गए परीक्षणों से एन. सिन्टिल्लन्स की भारी मात्रा में उपस्थिति व्यक्त हो गई। यह जीव जाति विषाक्त वस्तुओं का उत्पादन नहीं करती है फिर भी इन से अमोणिया का विषाक्त स्तर तक संचयन होता है, जो समीपस्थ समुद्रों में भी व्यापक होकर मृत्यु का घटक बन जाता है। फुल्लिकाओं की वजह से ओक्सीजन की कमी होती है और इस से पुतुमाडम से पेरियपट्टिणम तक के विभिन्न अवतरण केंद्रों में मछलियों की मृत्युता हुई (<1 मि.लि./लि.)।

फुल्लिकाओं की गहन अवधि के दौरान एन. सिन्टिल्लन्स की कोशिका सांद्रता लगभग 13.5 कोशिका/लिट्र थी। अनुकूल पर्यावरण प्राचल होने की वजह से प्रभावित क्षेत्रों में फुल्लिकाएं दस दिनों तक दिखायी पड़ीं। उच्च तापमान, लवणता, कम पी एच, पानी के तरंगों का अभाव, उच्च पौष्टिकता, बारिश का अभाव और द्वीपों तथा तट की ओर हवा की अनुकूल दिशा तटीय समुद्र और द्वीप क्षेत्रों में फुल्लिकाएं अधिक होने का कारण बन गया। प्रभावित तटीय क्षेत्र उथले और भागिक रूप से आवृत होने की वजह से फुल्लिकाएं पानी के नितलस्त भाग तक फैली हुई। उसी क्षेत्र के प्रवाल और संबंधित जैव विविधता भी इन फुल्लिकाओं से प्रभावित हुए। मृत जीवों के सड़न से अमोणिया, ठोस पदार्थ आदि का उत्पादन बढ़ गया और इसी क्षेत्र की समग्र जैव विविधता के नाश का कारण बन गया।

पुतुमाडम से पेरियपट्टिणम तक के अवतरण केंद्र में 5 से 9 अक्टूबर, 2008 की अवधि के दौरान लगभग 14 टन वाणिज्यिक प्रमुख मछलियां तट पर धँस गयीं। जलांदर आकलनों के अनुसार इन प्रभावित क्षेत्रों में प्रवाल तथा संबंधित जैव विविधता की मृत्युता हुई और इस प्राकृतिक विनाश से आवास तंत्र के प्रतिस्थापन के लिए आगे भी अन्वेषण करने की आवश्यकता है।

(सी एम एफ आर आइ का मंडपम क्षेत्रीय केंद्र)



Observations near Vazha Island



Dead fishes washed ashore at Periapattinam

The Pycnogonid *Endeis mollis* Carpenter associated with hydroids from the inshore waters of Visakhapatnam, Coramandal coast, India

Sea spiders or Pycnogonids, *Endeis mollis* Carpenter were identified from hydroids colonized on a large floating cage installed at Visakhapatnam area at a depth of 10-12 m for over 45 days. More than 40% of the population consisted of males carrying egg mass. Occurrence of *E. mollis* from off Visakhapatnam as well as their association with hydroids in Indian waters is reported for the first time. Ecological significance of pycnogonids and its trophic dynamics are being studied.



Sea Spiders

CO₂ sequestration by marine algae

Quantitative evidence of marine algae towards sequestering CO₂ was brought out for the first time using planktonic forms such as *Nannochloropsis salina* and *Isochrysis galbana* as well as macro forms such as *Gracilaria corticata*, *Sargassum polycystum* and *Ulva lactuca*. *Ulva lactuca* registered 100 % utilization of CO₂ for carbon fixation from the ambient water up to a level of 15 mg/l and beyond that declined to 60%. Gross primary productivity of these algae was also not affected by increase in the CO₂ levels. Our seaweed wealth is capable of utilizing 9052 t/d CO₂ against emission of 365 t/d CO₂ indicating a net carbon credit of 8687 t/d from Indian seaweeds alone.

(Visakhapatnam Regional Centre of CMFRI)

Landing of female bull shark and Napoleon wrasse fish at Tuticorin

On 18.9.2008, a female bull shark (*Carcharhinus leucas*) measuring 311 cm in length was landed at the Tuticorin Fisheries Harbour by a trawler operating at a depth of 50 m. The fish was weighing approximately 320 kg. On the same day one Napoleon wrasse fish or hump

भारत के विशाखपट्टणम और कोरमंडल तट के अपतटीय समुद्र में हाइड्रोइडों से जुड़े हुए पिकनो-गोनिड एन्डिस मोलिस कारपेन्टर

विशाखपट्टणम क्षेत्र में 10-12 मी. की गहराई में स्थापित प्लवमान पंजर में उपनिवेशित हाइड्रोइडों से लगभग 45 दिनों से समुद्री मकड़ी या पिकनोगोनिड्स, एन्डिस मोलिस कारपेन्टर को दिखाया पड़ा। इन में से 40% अंड धारी पुरुष जाति था। विशाखपट्टणम में ई. मोलिस की उपस्थिति और भारतीय समुद्रों में हाइड्रोइडों के साथ इनकी सहवर्तिता पहली बार रिपोर्ट की जाती है। पिकनोगोनिडों के पारिस्थितिक महत्व और पोषण गतिकियों पर अध्ययन हो रहा है।

समुद्री शैवाल द्वारा CO₂ स्ववियोजन

पहली बार समुद्री शैवालों द्वारा कार्बनडाइऑक्साइड का पृथकीकरण साबित हुआ। प्लवक जैसे नानोक्लोरोप्सिस सलिना और आइसोक्राइसिस गालबाला और स्थूल शैवाल जैसे ग्रासिलेरिया कोर्टिकेटा, सरगासम पोलीसिस्टम और अल्वा लाक्टुका उपयुक्त करके CO₂ को अलग किया जा सका। अल्वा लाक्टुका द्वारा परिवेश समुद्र के 15 मि.ग्र./लि. के स्तर तक 100% CO₂ उपयुक्त किया गया और इस स्तर के बाद 60% उपयोगिता हुई। CO₂ स्तर बढ़ने से इन शैवालों की सकल प्राथमिक उत्पादकता प्रभावित नहीं हुई। हमारी समुद्री शैवाल संपत्ति लगभग 9052 t/d CO₂ उपयुक्त करने के लिए सक्षम है और केवल 365 t/d CO₂ उपयुक्त किया गया है। भारतीय समुद्री शैवालों CO₂ उपयुक्त करने के लिए बाकी पड़ गयी क्षमता 8687 t/d CO₂ है।

टूटिकोरिन में मादा बुल शार्क तथा नेपोलियन रास का अवतरण

टूटिकोरिन मात्स्यिकी पोताश्रय में दिनांक 18-9-2008 को 50 मी. की गहराई में परिचालित आनायक द्वारा 311 से.मी. की लंबाई की मादा बुल शार्क (कारकारिनस ल्युकस) का अवतरण हुआ। मछली का भार लगभग 320 कि.ग्र. था। उसी दिन दूसरे आनायक द्वारा एक नेपोलियन रास मछली

head wrasse (*Chelinus undulatus*) which is included in the IUCN red list as endangered was landed by another trawler. The fish was measuring 80 cm in TL. This is the second instance of Napoleon wrasse landing at Tuticorin.

(Tuticorin Research Centre of CMFRI)

New records from Indian waters

The Arrowhead dogfish, *Deania profundorum* (Smith & Radcliffe, 1912) (Family Centrophoridae) a deep sea squalid shark previously reported only from South Africa and Gulf of Aden in the Indian ocean has been observed in the landings by the hooks and line fishing fleet from Cochin Fisheries Harbour.

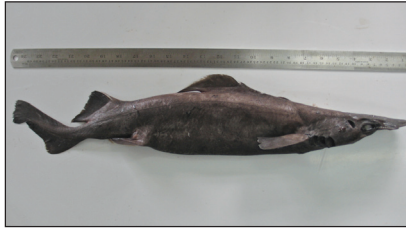
The Bluntnose sixgill shark, *Hexanchus griseus* (Bonnaterre, 1788) belonging to the family Hexanchidae and previously reported only in the waters of Madagascar, Mozambique, and South Africa in Western Indian Ocean was observed in the landings by hooks and line fishing fleet from Cochin Fisheries Harbour. This is the largest hexachoid shark and forms one of the many newly exploited species of deep sea sharks of the continental slope region.

Boulenger's anthias, *Sacura boulengeri* (Heemstra, 1973) belonging to family Serranidae (subfamily: Anthiinae) was collected from trawler landings off Cochin during May and October. Although considered to be a rare species with a very restricted distribution in the Arabian Sea, recently this species has been reported from catches at Mumbai, Manglore and Neendakara fishing harbours indicating a more wide distribution.

Emerging Fisheries

Cobia fishery

King fish *Rachycentron canadum* (Linnaeus, 1766) commonly known as Cobia (family: Rachycentridae) is a highly priced table fish. However no regular fishery for Cobia has been reported along the Indian coast. Recently, regular landings of Cobia was observed in the drift gillnets and hooks & line operated from Cochin Fisheries Harbour from August to October.



Deania profundorum



Sacura boulengeri



Hexanchus griseus



Rachycentron canadum

या हम्प हेड रास (चेलिनस अन्डुलाटस) जिसे खतरे में पड़ गए जीवों की आइ यू सी एन लाल सूची में जोड़ा गया है, का भी अवतरण हुआ। मछली की कुल लंबाई 80 से.मी. थी। टूटिकोरिन में नेपोलियन रास मछली का यह दूसरा अवतरण है। (सी एम एफ आर आइ का टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र)

भारतीय समुद्रों में नई भर्तियाँ

पहले केवल दक्षिण आफ्रिका और हिंद महासागर के ऐदन की खाड़ी में दिखाए गए गभीर समुद्र स्क्वालिड सुरा ऐरोहेड डोगफिश, डीनिया प्रोफण्डोरम (स्मित राडक्लिफ, 1912) (सेन्ट्रोफोरिडे कुटुम्ब) को कोचीन मात्स्यिकी पोताश्रय से कांटा डोर मत्स्यन द्वारा प्राप्त अवतरण में दिखाया पड़ा।

पश्चिम हिंद महासागर के और दक्षिण आफ्रिका के समुद्रों में दिखाए जाने

वाले हेक्सान्किडे कुटुम्ब का ब्लन्टनोस छः क्लोम वाला सुरा, हेक्सान्कस ग्रीसियस (बोनाटेर, 1788) को कोचीन मात्स्यिकी पोताश्रय में परिचालित कांटा डोर

मात्स्यिकी में दिखाया पड़ा। यह सब से बड़ा हेक्सकोइड सुरा है और महाद्वीपीय ढालू क्षेत्र से विदोहित गभीर सागर सुरा जातियों में एक है।

कोचीन में मई और अक्टूबर महीनों में किए गए आनायन परिचालन में सेरानिडे कुटुम्ब (उपकुटुम्ब : आन्तीने) के बौलनेर्स आन्तियास, साकुरा बौलनेगरी (हीमस्ट्रा, 1973) को प्राप्त हुआ। यह अत्यंत विरल जाति है और अरब सागर में यह कम मात्रा में फैली हुई है। इसे मुम्बई, मांगलूर और नीन्डकरा के मत्स्यन पोताश्रयों में व्यापक रूप से पकड़ा गया।

उद्गामी मात्स्यिकी

कोबिया मात्स्यिकी

किंग फिश राचिसेन्ट्रोन कनाडम (लिनेयस, 1766) जिसे सामान्यतः कोबिया (कुटुम्ब : राचिसेन्ट्रिडे) नाम से जाना जाता है मूल्यवान खाद्य मछली है। लेकिन भारतीय तटों में कोबिया के लिए नियमित मात्स्यिकी नहीं है। हाल ही में अगस्त से अक्टूबर के दौरान कोचीन मात्स्यिकी पोताश्रय में परिचालित ड्रिफ्ट गिल जाल और कांटा डोर में कोबिया को नियमित रूप से पकड़ा गया। इन मछलियों

Length range (fork length) of the fishes were 35 - 151 cm dominated by 80 -110 cm size group.

(Pelagic Fisheries Division)

Underwater survey in the Palk Bay

An underwater survey was conducted in the Palk Bay in August 2008, by a team of scientists from the Marine Biodiversity Division. A drastic reduction was found in the coral cover of the reefs when compared with the results of the survey conducted in 2004 in the same area. The live coral cover of Velapertumuni reef and Kathuvallimuni reef declined from 44% to 13%. Branching corals were found to be dominant in the present survey replacing the massive corals as observed in the previous study. In many places corals were dead, bleached and covered with sediments and seaweeds. Massive corals were found to have more incidences of diseases than branching corals.

(Marine Biodiversity Division)

Incidence of suspected *Gaffkemia* in the spiny lobster *Panulirus homarus* from southwest coast of India

Spiny lobster *Panulirus homarus* forms one of the important fishery along the west coast of India. Diseases affecting the lobster especially on the post harvest holding facilities are well known which include *Gaffkemia* caused by the gram-positive cocci, *Aeromonas viridans*. The *A. viridans* forms the cause of systemic infections of homarid lobsters resulting in significant lobster mortalities and related economic losses. *Gaffkemia* is a bacterial disease of clawed lobsters caused by the gram positive cocci, *Aeromonas viridans*. Occurrence of this disease in spiny lobsters has not been reported from India, though lobster holding centres have been frequently reporting on mass mortality of juvenile lobsters. A consignment of live *Panulirus homarus* transported from holding centres at Kanyakumari to Vizhinjam exhibited reddish discoloration of the carapace and underside of the abdomen. The gross clinical signs were: reddish colouration of exoskeleton, watery hemolymph with considerably reduced hemocyte count, delay or complete absence of clotting of hemolymph, spread-eagle syndrome and anorexia. Gram's staining revealed gram positive cocci. The disease was tentatively diagnosed as *Gaffkemia* based on gross clinical signs and microscopic examination. On

का लंबाई परास 35-151 से.मी. था और अधिकतम आकार 80-110 से.मी. था।

(वेलापवर्ती मात्स्यिकी प्रभाग)

पाक उपसागर में जलांदर सर्वेक्षण

पाक उपसागर में समुद्री जैव विविधता प्रभाग के वैज्ञानिकों द्वारा अगस्त, 2008 महीने में जलांदर सर्वेक्षण किया गया। इसी क्षेत्र में वर्ष 2004 में किए



Porites spp. affected by white pox syndrome

गए सर्वेक्षण की तुलना में झाड़ियों में प्रवाल की उपस्थिति में उल्लेखनीय घटती देखी गयी। वेलापेर्टुमुनी झाड़ी और कातुवल्लिमुनी झाड़ी के जीवंत प्रवाल आवरण में 44% से 13% की कमी दिखायी पड़ी। पिछले सर्वेक्षण के दौरान पाए गए स्थूल रूप से बढ़ने वाले प्रवालों की अपेक्षा वर्तमान सर्वेक्षण में शाखायमान प्रवाल प्रमुख रूप से दिखाए पड़े। कई स्थानों में प्रवाल मृत, विरजित और अवसाद तथा समुद्री शैवाल से आवृत थे। शाखायमान प्रवालों की

तुलना में स्थूल प्रवालों में रोग ग्रसन अधिक देखा गया।

(समुद्री जैव विविधता प्रभाग)

भारत के दक्षिण पश्चिम तटों में शूली महाचिंगट पानुलिरस होमारस में गाफकेमिया के ग्रसन का संदेह

शूली महाचिंगट पानुलिरस होमारस भारत के पश्चिम तट की प्रमुख मात्स्यिकी बन जाता है। महाचिंगट में विशेषतः संग्रहणोत्तर अवस्था में होने वाले रोगों में ग्राम ग्राही कोक्की *ऐरोमोनस विरिडन्स* से होने वाला रोग

गाफकेमिया प्रमुख है। ए. विरिडन्स से होमारिड महाचिंगटों में दैहिक संक्रमण होता है और इसके फलस्वरूप उल्लेखनीय तौर पर महाचिंगटों की मृत्युता और इस वजह से आर्थिक नष्ट भी होता है। नखर महाचिंगटों में ग्राम ग्राही कोक्की, *ऐरोमोनस विरिडन्स* द्वारा होने वाला जीवाणु रोग है गाफकेमिया। शूली महाचिंगटों में इस रोग का ग्रसन भारत में रिपोर्ट नहीं की गयी थी, फिर भी महाचिंगट अवतरण केंद्रों से किशोर महाचिंगटों की मृत्युता संबंधी सूचना प्राप्त हुई है। कन्याकुमारी से विप्रेजम तक परिवहन किए



Lobster *Panulirus homarus* affected with 'Suspected *Gaffkemia*'

गए पानुलिरस होमारस के पृष्ठवर्म और उदर के निम्न भाग में लाल रंग दिखाया पड़ा। सकल रोग लक्षण : बहि : कंकाल का लाल रंग, कम हीमोसाइट गणना के साथ जलीय हीमोलिम्फ, हीमोलिम्फ का विलम्बित स्कन्दन या ना स्कन्दन, स्प्रेड ईगिल सिन्ड्रोम और अनोरेक्सिया। ग्राम्स अभिरंजन परीक्षण से ग्राम ग्राही कोक्की व्यक्त हो गया। सकल रोग लक्षण और सूक्ष्मदर्शी परीक्षण से गाफकेमिया रोग का निदान किया गया। पानी का

reducing the water temperature, the incidence of mortality came down. The poor water quality in holding tanks, high density stocking, injury and the consequent entry of the pathogenic bacteria in the hemolymph and the transportation stress would have led to rapid multiplication of the bacteria in the hemo-lymph and the hepatopancreas, resulting in mortality. Further studies are required for the confirmation of *Gaffkemia* and drawing health management measures for the control of the disease.

¹Krupesha Sharma, ²K.K. Vijayan, ³K. N. Saleela and ⁴E.V. Radhakrishnan

¹MBTD, Vizhinajam RC of CMFRI; ²MBTD, CMFRI Hqrs., ³MD, Vizhinajam RC of CMFRI & ⁴CFD, CMFRI Hqrs.

(Marine Biotechnology Division)

Bumper Catches of Needle Squid, *Doryteuthis sibogae* at Kasimedu Fishing Harbour, Chennai

The needle squid, *Doryteuthis sibogae* was collected from Kasimedu Fisheries harbour, Tamil Nadu during July, 2008. The squids were collected through trawl nets, a bumper total catches of 15 tons



Heavy landing of Needle Squid, *Doryteuthis sibogae* at Kasimedu Fishing Harbour, Chennai during 24th July, 2008

of squid biomass were recorded during 24th July, 2008. Morphometric measurements were recorded regularly; maximum & average length was 290 mm and 160 -190 mm respectively.

The needle squid, *Doryteuthis sibogae* was collected from Cuddalore Fishing Harbour, Tamil Nadu during August, 2008. The length & weight of male squid was 375 mm and 300 gm respectively. The squid was collected through trawl net from south of Nagapattinam fishing area. A total of 3 tons of squid's biomass were collected among 10 trawlers.

New model developed for mass larval rearing of sand lobster *Thenus orientalis*

A new rearing system model for mass rearing of sand lobster larvae was developed and tested at the Kovalam

तापमान कम किए जाने पर मृत्युता भी कम हो गयी। संभरण टैंकों में पानी की कम गुणता, उच्च संभरण सघनता, घाव से रोगजनक जीवाणु का हीमोलिम्फ में प्रवेश तथा परिवहन से होने वाले दबाव से हीमोलिम्फ और हेपाटोपानक्रियास में जीवाणु का बहुसंख्या में वर्धन आदि मृत्युता के कारण बन गए। गाफकेमिया रोग की पुष्टि और रोग नियंत्रण के प्रबंधकीय उपाय के लिए आगे के अध्ययन आवश्यक है।

¹कृपेश शर्मा, ²के.के. विजयन, ³के.एन. सलीला और ⁴ई.वी. राधाकृष्णन

¹एम बी टी डी, सी एम एफ आर आइ, विंजिजम अनु. केंद्र; ²एम बी टी डी, सी एम एफ आर आइ मुख्यालय; ³एम डी, सी एम एफ आर आइ, विंजिजम अनु. केंद्र और ⁴सी एफ डी, सी एम एफ आर आइ मुख्यालय

(समुद्री जैवप्रौद्योगिकी प्रभाग)

चेन्नई के काशिमेडू मत्स्यन पोताश्रय से नीडिल स्क्विड डोरिट्यूथिस सिबोगे की भारी पकड़



Maximum size Needle Squid *Doryteuthis sibogae*, found along the Chennai Coast, TN

तमिलनाडू के काशिमेडू मात्स्यिकी पोताश्रय से जुलाई, 2008 के दौरान नीडिल स्क्विड, डोरिट्यूथिस सिबोगे को पकड़ा गया। आनाय जाल द्वारा भारी मात्रा में इसे पकड़ा गया और 24 जुलाई, 2008 के दौरान 15 टन स्क्विड

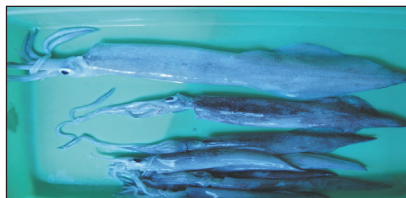
को प्राप्त हुआ। आकारमितीय मापन नियमित रूप से किया जाता है; अधिकतम और औसत लंबाई क्रमशः 290 मि.मी. और 160-190 मि.मी. थी।

तमिल नाडू के कूडल्लूर मत्स्यन पोताश्रय से अगस्त, 2008 को नीडिल स्क्विड, डोरिट्यूथिस सिबोगे को पकड़ा गया। नर स्क्विड के लंबाई और भार क्रमशः 375 मि.मी. और 300 ग्राम थे। नागपट्टणम मत्स्यन क्षेत्र से आनाय जाल का परिचालन करने पर स्क्विड को प्राप्त हुआ। कुल 10 आनायकों द्वारा कुल 3 टन स्क्विड को पकड़ा गया।

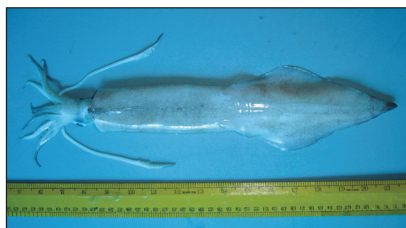
रेती महाचिंगट थीनस ओरिएन्टालिस के डिंभक के समूह पालन के लिए नवीन पद्धति

सी एम एफ आर आइ के कोवलम क्षेत्र प्रयोगशाला

में रेती महाचिंगट के डिंभकों के समूह पालन के लिए नई पद्धति का विकास



Needle squid, *Doryteuthis sibogae* collected from Cuddalore fishing harbour, TN.



Needle squid, *Doryteuthis sibogae* collected from Cuddalore fishing harbour, TN, August, 2008

Field laboratory of CMFRI. White slant trays of 50 l capacity were used as the rearing chambers. The water depth in the chambers was maintained at 15 cm and water was exchanged @ 200% daily, by using a continuous running water system. Polypropylene tubes (0.3 cm diameter) were used to draw the water input which was then supplied into the tray through a glass tube with a reduced radius of 1 mm so as to maintain an input rate of 400 ml/ minute. Water drainage was also maintained at the same rate. The drainage system consisted of a PVC 'T' (3" diameter) with the 3 open sides capped and sealed with variable nylon screen meshes (to allow only the metabolic waste or excess feed through the screen). The 'T' is kept vertical with the perpendicular opening upwards and the other two at each sides of the drainage assembly is set up at the opposite side of the tray. Through the nylon screen on the upper side end, 4-5 glass tubes (1 mm diameter) are inserted and connected to polypropylene tubes (3 mm diameter) for draining excess water and maintaining the rate of exchange.

Nearly 500-600 newly hatched phyllosoma, after initial treatments were shifted to each rearing chamber. The rearing system was kept under continuous darkness (less than 300 lux). Feed was given at 3-4 intervals of 6 hrs. duration. When the larvae moulted to PII and PIII stages, the mesh size of the drain system was changed to 2 mm. The moult and exuviae do not filter through the screen; otherwise water quality was maintained thoroughly and the rate of fouling and filamentous bacteria was reduced. The system gave an initial phase of survival up to 80-90% and synchronous moulting on 6th-7th day was observed; this is advancing the larval phase by 2 days from the earlier experiments. Moulting to PIII was also advanced by one day. The feed metabolite in faecal strands tends to accumulate in the flat trays, hence the trays are to be cleaned and disinfected every alternate day. These trays are supplied with pre-treated seawater stored in reservoirs and flown by gravity. The system has shown good results in mass rearing of phyllosoma in larger numbers up to PIII stage.

Incidence of luminescent bacterial invasions in lobster hatchery

Following the summer showers and resultant fluctuations in seawater salinity, high mortality was noticed among sand lobster larvae stocked in high density mass rearing systems in the lobster hatchery at Kovalam Field Laboratory. Upon investigation, under fluorescent microscope, and night observations, the virulent bacteria *Vibrio harveyi* was observed in the larval samples. Monitoring of the water samples (intake, treatment, reservoirs), broodstock, larval samples and feed materials indicated possibility of the bacterial invasion through the source of sea water intake. Broodstock samples showed high density of the microbe. Initially, the newly-hatched larvae

किया गया। पालन चेम्बर के रूप में 50 लि. धारिता के सफेद स्लान्ट ट्रे का उपयोग किया गया। चेम्बरों में 15 से.मी. की गहराई में पानी भरा दिया और प्रतिदिन 200% की दर में निरंतर पाने बहाव करते हुए पानी का विनियम कायम रखा गया। चेम्बर में प्रति मिनट 400 मि.ली. पानी प्रवेश करने के अनुरूप उचित 0.3 से.मी. के व्यास का पोलिप्रोपिलीन ट्यूब और एक मि.मी. के व्यास का ग्लास ट्यूब उपयुक्त किया गया। इसी दर में जल निकास भी नियंत्रित रखा गया। जलनिकास व्यवस्था में पी वी सी 'T' (3" व्यास) उपयुक्त किया गया जिसके तीन खुले भाग नाइलोन स्क्रीन मेश से बंद किया हो (केवल खनिज अपशिष्ट या अधिक आहार स्क्रीन से प्रवेश करने के लिए), 'T' को खुला भाग ऊपर करके सीधा खड़ा किया और अन्य दो खुले भाग ट्रे के दोनों भागों की ओर रखे गए। ऊपरी भाग के नाइलोन स्क्रीन से 4-5 ग्लास ट्यूब (1 मि.मी. व्यास) निवेशित करके पोलिप्रोपिलीन ट्यूब (3 मि.मी. व्यास) निवेशित करके पोलिप्रोपिलीन ट्यूब (3 मि.मी. व्यास) से जोड़ दिए गए ताकि अधिक पानी का निकास होकर विनियम चालू रखा जा सके।

करीब 500-600 नई स्फुटित पिल्लोसोमा को प्रारंभिक उपचार के बाद पालन चेम्बर में डाला गया। अंधेरे में (300 लक्स से कम) इन जीवों को रख दिया। 6 घंटों की अवधि में 3-4 अंतराल में खिलाते रहे। डिम्बक PII और PIII दशाओं में पहुँचने पर पानी निकास पाइपों में रखे जालों का आकार 1 से 2 मि मी में दिया ताकि पालित जीव का दूषण न हो जाए। मौलट और एक्सूविए स्क्रीन से नियंत्रित नहीं होते हैं; अन्यथा पानी की गुणता लगातार नियंत्रित रखा गया और प्रदूषण की दर और फिलमेन्ट्स बैक्टीरिया कम कर दिया गया। इस पद्धति की प्रारंभिक दशा में 80-90% अतिजीवितता दिखाई और 6 वें - 7 वें दिवस में मोल्टन दिखाई पड़ी। पिछले परीक्षणों की तुलना में यहाँ मोल्टन 2 दिवस आगे हुआ। इसी प्रकार PIII दशा की मोल्टन भी एक दिवस आगे हुआ। पालन चेम्बर के नीचे रखे ट्रे में संचयित होनेवाले बाकी आहार भाग और जीवों के उच्छिष्टों को एकांतर दिनों में बदलना है। इस ट्रे में उपचार किया समुद्री पानी बहाया जाता है। PIII दशा तक फिल्लोसोमा पालन के लिए यह पद्धति अनुयोज्य देखा गया।

लाबस्टर हैचरी में लूमिसेंट बाक्टीरिया का आक्रमण

संस्थान के कोवलम क्षेत्र प्रयोग शाला में पालन के लिए उच्च सघनता में संभरण किए लाबस्टर डिम्बकों की मृत्युता हुई। फ्लूरोसेंट माइक्रोस्कोप से किए अन्वेषण और रात्रिकालीन निरीक्षण में डिम्बकों में विषाक्त बाक्टीरिया *विब्रियो हार्वेई* की उपस्थिति दिखायी पड़ी। ग्रीष्मकालीन वर्षा से इसके पालन के लिए लिए गए समुद्री पानी की लवणीयता में हुआ व्यतियान इसका कारण माना जाता है। अंडशावकों में उच्च सघनता में रोगाणु दिखाए पड़े। शुरुआत में नए स्फुटित लार्वे स्वस्थ थे। पर पहले मोल्टन अवस्था पहुँचने पर रोगलक्षण दिखाए पड़े। सूक्ष्म दर्शिनियों से की गई जाँच में बाक्टीरिया के झुंड

were healthy and did not show any luminescence in the night. However, upon reaching the first moulting stage (non-feeding), the larvae started showing fatal symptoms, turning opaque and cottony. Microscopic examination revealed swarming bacteria under 40X, 100X. Rupture of hepatic tubules and loss of haemolymph in the cephalic region were noticed in the infected larvae. The loss of body fluids and absorption of seawater caused swelling of the larvae. The larvae, before dying, were lethargic, mostly lying at the bottom. They showed brown pigmentation on legs and orange colorations in the alimentary canal. Infected larvae would stop feeding and fail to moult. Larvae which survived into the PII stage showed less problems initially, but with advancement into the moult phase, luminescence increased and mortality was high. Initially, the infection set in gradually towards the end of the P1 stage and spread to all the larvae towards the final P IV stage. In succeeding batches, however, the infections were observed by 5-7th day and mortality rates were higher. Monitoring and investigations to contain the invasions are being carried out.

High density rearing of spiny lobster *Panulirus homarus* on artificial pellet diets

Pellet diets (3 mm diameter) with 50% crude protein (composed of fish meal and cephalopod-shrimp head meal) have shown promising results in high density rearing of *P. homarus* at the Kovalam Field Laboratory. Undersized lobster (<100 g) have been stocked @ 25/sq.m., i.e., > 2 kg biomass/sq.m., in recirculatory tank rearing system supported by bottom set screen meshes which gave increased substrate and floor space availability. Photoperiod is being kept at 6 hrs. light and 18 hrs. darkness. The daily ration of feed (1-3% of total lobster biomass) is being given in three installments of 25%, 25% and 50% in the early morning, noon and evening hrs., respectively. The lobsters have shown positive acceptance, good consumption and high survival. The lobsters will be harvested in the last week of October and this will be the first instance reported of high density fattening of spiny lobsters using only artificial pellet diets. Nutritional factors and analytical works to assess growth and conversion parameters are in progress.

(Mariculture Division & Marine Biotechnology
Division - Kovalam Field Laboratory of Madras
Research Centre of CMFRI)

Glimpses of New and Rare Occurrences Razorfishes and triggerfishes in trawl landings at Chennai

About 600-700 kg of razorfishes (Family : Labridae) was landed by trawl boats at Chennai during the third week of July 2008. While these fishes are often encountered in stray numbers in trawl bycatch, heavy landings are rare. The catches comprised of *Xyrichtys bimaculatus* Rupell,

40X, 100X दिखाए पड़े। रोगग्रस्त डिंभकों के शीर्षपाद में हेप्टिक ट्यूब्यूलस का फटन और हीमोलिम्फ का घटन दिखाया पड़ा। शरीर के द्रवों का नष्ट होने पर समुद्री पानी जीव में प्रवेश करके जीव का सूजन होते हुए देखा। मरने से पहले निष्क्रिय होकर सतह पर फैले गए। उनके पाँवों में भुरे और आहार नली में नारंगी रंग दिखाए पड़े। रोगातुर डिंभक ने खाने में विमुखता दिखाई और मोल्टन नहीं किया। पी II अवस्था तक पहुँचे डिंभक प्रारंभिक दशा में कोई प्रश्न नहीं दिखाया, पर मोल्ट दशा आगे बीतने पर लूमिसेंस ज्यादा दिखाते हुए मरने लगे। प्रारंभिक पी I दशा दिखाए पड़े यह रोग अंतिम दशा P IV तक फैल गए। दूसरे बैचों में किए पालन में पालन के 5-7 वाँ दिन में रोगातुर होकर जीवों की भारी मृत्युता हुई। रोग को रोकने के कार्य पर अन्वेषण चल रहे हैं।

कृत्रिम गुटिकाकार आहार से शूली महाचिंगट *पानुलिरस होमारस* का पालन

कोवलम फील्ड द्रयोगशाला में उच्च सघनता में पालित शूली महाचिंगटों को 50% कच्चा प्रोटीन (मछली अवशिष्ट) से बनाया गुटिका रूपी आहार से खिलाने पर बढ़त में आशावह परिणाम दिखाया पड़ा। पानी पुर्नचक्रण और बोट्टम सेट स्क्रीन मेश की व्यवस्था से सज्जित टैंको में प्रति वर्ग मी में 100 ग्रा. भार के 25 अवआकार के चिंगटों का संभरण किया। दिवस के 6 घंटे प्रकाश 18 घंटे अंधेरे प्रदान किए। कुल जैव मात्रा की 1-3% की दर में तीन बार 25% सबेरे, 25% मध्याह्न और 50% रात, के क्रम में गुटिका रूपी आहार दिए। जीवों ने अच्छा आहरण और अतिजीवितता दिखाई। कृत्रिम आहार से शूली महाचिंगटों का उच्च सघन पालन यह पहली बार हो रहा है। जीव की बढ़त और आहार परिवर्तन संबंधी विश्लेषण चल रहा है।

(समुद्री संवर्धन प्रभाग और समुद्री जैवप्रौद्योगिकी प्रभाग - सी एम एफ
आर आइ मद्रास अनुसंधान केंद्र का कोवलम फील्ड प्रयोगशाला)

नई और विरल मछलियों की उपलब्धि

चेन्नई के ट्राल अवतरण में रेजर फिशस और ट्रिगर फिशस

चेन्नई के ट्राल बोटों ने जुलाई 2008 के तीसरे हफ्ते के दौरान करीबन 600-700 कि ग्राम रेजर मछलियों (कुटुंब : लाब्रिडे) को पकड़ा। कभी कभी ये ट्राल पकड़ में दिखाए पड़े हैं, इस प्रकार की भारी पकड़ पहली बार है।

1829 (two-spotted razorfish) and *Xyrichtys cyanifrons* Valenciennes, 1840. The fishes were sold for consumption, locally @ Rs. 20-25/- per kg.

About 500-600 kg of trigger fishes (Family : Balistidae) was landed by trawl boats at Chennai during July-August 2008. The fishes were sold locally @ Rs. 40-50/- per kg. The different species that occurred in the

catches were - *Sufflamen fraenatum* Latreille, 1804 (masked trigger fish), *Abalistes stellaris* (Bloch & Schneider, 1801) (starry triggerfish), *Balistoides viridescens* (Bloch & Schneider, 1801) (Titan triggerfish) and *Pseudobalistes flavimarginatus* (Ruppell, 1829) (yellow margin triggerfish).



Sufflamen fraenatum (adult male)



Balistoides viridescens



Razor fishes collected from trawl landings at Chennai



Abalistes stellaris



Pseudobalistes flavimarginatus

(रुपेल, 1829) (येलो मार्जिन ट्रिगरफिश) थीं।

पकड में जिरीकतिस बैमाकुलाटस रुपेल्ल, 1829 (दो चित्तीवाला रेजरफिश) और जिरीकतिज सयानिफ्रान्स वालनसेयेन्स, 1840 जातियों की मछली थी। स्थानीय उपभोग के लिए रु 20-25/- प्रति कि. ग्राम में यह बेचा गया।

बालिस्टिडे कुटुम्ब की करीबन 500-600 कि ग्राम ट्रिगर मछलियाँ चेन्नई तट के ट्राल जालों द्वारा जुलाई-अगस्त 2008 के दौरान पकड़ी गयीं। प्रति कि. ग्राम 40-50 पर उसको स्थानीय बाजार में बेचा

गया। पकड में पाई गई जातियाँ सुफ्लामेन फ्रीनेटम लाट्रिल्ले, 1804 (मास्कड ट्रिगरफिश), अबालिस्टेस स्टेल्लारिस (ब्लोच और स्नीडर, 1801) (स्टारी ट्रिगर फिश), बालिस्टोइड्स विरिडेसेन्स ब्लोच और स्नीडर, 1801) (टैटान ट्रिगर फिश) और प्स्यूडो फ्लोविमर गिनेट स

Heavy landings of perches at Chennai

About 7.8 t of the tomato hind *Cephalopholis sonnerati* (Valenciennes, 1828) (Family: Serranidae) was landed by mechanized gill netters at Chennai Fisheries Harbour in July 2008. The size ranged between 275-520 mm total length and 0.3 - 2 kg weight.

On 17 July 2008, about 300 kg of the yellowtail blue snapper *Paracaesio xanthura* (Bleeker, 1869) (Family: Lutjanidae) caught in ring seines operated along Mahabalipuram coast was landed at Chennai Fisheries Harbour. The size ranged between 310-435 mm total length and 0.6 - 1.5 kg weight.



Cephalopholis sonnerati landed at Chennai

चेन्नई मात्स्यिकी बंदरगार में जुलाई 2008 के दौरान करीब 7.8 टन

टुमाटो हिंड सेफालोफोलिस सोन्नेराटि (वालेनसियेन्स, 1828) यंत्रिकृत गिलनेट्टरों के ज़रिए पकड़ी गई। सेरिनिडे कुटुम्ब की इस मछली के आकार 275-520 मि मी और भार 0.3 - 2kg थे।

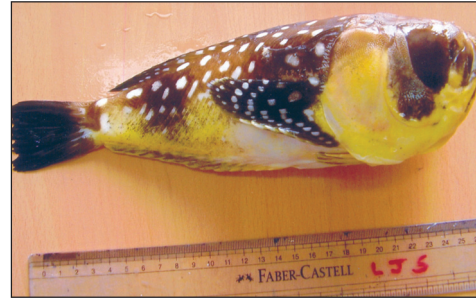
लूटजानिडे कुटुम्ब का करीब 300 कि.ग्रा. येलो टेइल ब्लू स्नाप्पर पारासिसियों सान्तुरा (ब्लीकर, 1869) जो महाबलिपुरम तट से वलय संपाशों से पकड़ी गई थी इसी बंदरगाह में अवतरण किया गया। इसकी आकारमिति 310-435 मि मी और भार 0.6-1.5 कि ग्राम था।

Occurrence of stargazers in trawl fishery bycatch at Chennai

The longnosed stargazer, *Ichthyoscopus lebeck* (Bloch & Schneider, 1801) and the more common stargazers *Uranoscopus guttatus* Cuvier, 1829 and *U. marmoratus*

चेन्नई की उपपकड में स्टारगेज़र्स

चेन्नई में जुलाई 2008 के दौरान ट्राल द्वारा पकड़ी गई उपपकड में लंबीनोकवाला स्टारगेज़र, इक्तिस्कोपस लेबेक (ब्लोक व शीज़र, 1801) और आम रूप से मिलानेवाले स्टारगेज़र मछलियाँ उरानोस्कोपस गट्टाटस



Ichthyscopus lebeck collected from trawl bycatch at Chennai

Cuvier, 1829, were observed in the trawl bycatch at Chennai in July 2008. Two specimens of *I. lebeck*, of total length 45 cm and 27 cm were collected. Although *I. lebeck* is known to be distributed in the Indo-West Pacific, its occurrence in commercial fishery is rare. Earlier records of its occurrence along the Indian coast have been from Puducherry. The occurrence of this fish has also been reported from the Ennur Fisheries Station, Madras in the year 1941.

Occurrence of snake mackerel *Promethichthys prometheus* (Cuvier) off Puducherry on the east coast of India

For the first time, occurrence of snake mackerel *Promethichthys prometheus* (Cuvier) off Puducherry on the east coast of India has been recorded. Around 200 fishes were landed as by catch along with tuna by a gillnet at



Fish being removed from the net

Puducherry Fishing Harbour. The size and weight of the fish ranged between 319 and 408 mm and 118 to 236g respectively with the average size of 363 mm and weight of 181.8 g. Gut content analysis revealed that *P. Prometheus* was a voracious carnivorous fish feeding mainly on shoal fishes such as oil sardine. All the landed fishes were immature.

Bumper catches of oil sardine *sardinella longiceps* along Cuddalore coast

On 25th July, '08, 307 tons of oil sardine *Sardinella longiceps* was landed by ring seines at Cuddalore Fishing Harbour. A total of 73 units were operated very nearer to

कुविर, 1829 पाई गई। *आइ लेबेक* के 2 नमूने जिनकी लंबाई 45 से मी से 27 से मी थी, को पकड़ा गया। भारत के वाणिज्यिक मात्स्यिकी में यह विरल रूप में पाया है। भारत में इसकी उपस्थिति की पूर्व रिपोर्ट पुदुच्चेरी से हैं। वर्ष 1941 मद्रास के एन्नुर फिशरी स्टेशन से इसकी पकड़ संबंधी सूचना मिली है।

भारत के पूर्व तट के पुदुच्चेरी में स्नेक माकेरल *प्रोमेतिक्तिस प्रोमितियुस* (क्युवीर) की उपस्थिति

भारत के पूर्व तट में पुदुच्चेरी से प्रथम बार स्नेक माकेरल *प्रोमेतिक्तिस*



Catch of snake mackerel *Promethichthys prometheus* (Cuvier) landed at Puducherry

प्रोमितियुस की उपस्थिति रिपोर्ट की गई। पुदुच्चेरी मत्स्यन बंदरगाह में गिलनेट में मिली ट्यूना के साथ करीब 200 स्नेक माकेरल मछली भी थी। इसका आकारमिति

319 और 408 मि मी

के बीच और भार 118

से 236 ग्राम के बीच में थी। इनके आहार नली निरीक्षण से व्यक्त हुआ कि ये झुंडों में रहनेवाली मछलियाँ जैसे तारली पर जिंदा रहनेवाली माँसाहारी हैं। पकड़ में मिली मछलियाँ अपक्व थीं।

कूडल्लूर तट में तारली *सार्डिनेल्ला लॉगिसेप्स* की बंपर पकड़

कूडल्लूर मत्स्यन बंदरगाह में 25 जुलाई 08 को वलय संपाशों में 307 टन तारली *सार्डिनेल्ला* लॉगिसेप्स पकड़ी गई। तट से 15 कि मी दूरी पर परिचालित 73 मत्स्यन बोटों को प्रति पकड़ 4 से 5 टन मछली प्राप्त हुई।



Snake mackerel *Promethichthys prometheus* (Cuvier)

the shore within 5 km distance off Cuddalore and the catch varied between 4 and 5 t/unit. The total size and weight of the fish varied from 118 to 185 mm and 14 to 58 g respectively. The mean size was 150 mm with the dominant modal size group of 172 mm. Females were dominant in the catch and the sex ratio of male - female was 1:2.6. Among the males, immature stage dominated (51.9%) followed by maturing (33.3%) and mature fish (14.8 %). Immature and early mature stages were dominant (92.9 %) among females also and 7.1% with advanced stages of maturity. The catch was sold in the local market at Rs.4-5 per kg. The sale proceed was estimated to be Rs. 12,43,200/- The majority of the catch was ice packed and transported to Kerala by road in trucks. The surplus catch which could not be preserved for lack of ice, was sun dried in the beach.



Stacked catch of oil sardine



Fish being iced for transportation



Fish consignment awaiting truck



तारली का कुल आकार और भार यथाक्रम 118 से 185 मिमी और 14 से 58 ग्र. के बीच में थी। औसत आकार 150 मिमी और प्रचुर मोडल आकार 172 मिमी था। पकड़ में मादाओं की प्रचुरता थी और नर-मादा अनुपात 1 : 2.6 था। नरों में अवयस्क अधिक थे (51.9%), वयस्कता की ओर बढ़नेवाले 33.3% और वयस्क 14.8 थे। मादाओं में

92.9% अवयस्क या इसकी ओर बढ़नेवाली थी मात्र 7.1% वयस्क थी। मछली स्थानीय बाज़ार में प्रति कि ग्राम 4-5 रु में बिकी गई। इस से मिला आय 12, 43, 200 रु आकलित किया। मुख्य भाग बर्फ डालकर रोड मार्ग से केरल में परिवहन किए। बाकी भाग पुलिन में धूप में सूखकर रखा गया।

(सी एम एफ आर आइ मद्रास अनुसंधान केंद्र का तलमज्जी मात्स्यिकी विभाग)

(Demersal Fisheries Division - Madras Research Centre of C.M.F.R.I.)

The carcass of the rare rough toothed dolphin (*Steno bredanensis*) was washed ashore at Belekeri near Karwar on 25.08.08. This species has been recorded by Blandford in 1892 from the Nicobar islands. The dolphin is classified as data deficient by the IUCN. Morphometric and DNA studies are ongoing for the specimen recorded from here.



Steno bredanensis

(Karwar Research Centre of CMFRI)

DFO Kannur registered a criminal case against the fishermen of Malabar Region for catching whale sharks and selling of its meat

A whale shark, *Rhincodon typus* measuring 12 m. in length and 2500 kg. in weight was caught by the fishermen of Thalassery about 30 nautical miles from the shore. The whale shark was entangled in the gill net on 22.09.2008.

कारवार के निकट बिलीकेरी में दिनांक 25-08-08 को समुद्र तट पर कठोर दांत वाले डोल्फिन (*स्टीनो ब्रेडनान्सिस*) का कंकाल धंस गया। ब्लानफोर्ड द्वारा वर्ष 1892 में निकोबार द्वीपसमूह से इस जाति की रिपोर्ट की गयी थी। आइ यू सी एन द्वारा इस जाति को डाटा डेफिशियन्ट के रूप में वर्गीकृत किया गया था। यहाँ से प्राप्त नमूने की पहचान के लिए आकारमिती और डी एन ए अध्ययन चालू है।

(सी एम एफ आर आइ कारवार अनुसंधान केंद्र)

तिमि सुरा को पकड़कर मांस बेचने के लिए मलबार क्षेत्र के मछुआरों को दंडनीय अपराध (क्रिमीनल कैस)

तलशशेरी तट से 30 समुद्री मील की दूरी से 12 मी. की लंबाई और 2500 कि. ग्र. के भार के तिमि सुरा *रिन्कोडोन टाइपस* को पकड़ा। इस तिमि सुरा को दिनांक 22-09-2008 को गिल जाल में फँसाया गया था। इसे तट पर लाया गया और बाद में मछली विक्रेता को बेच दिया गया।

It was brought to the shore by dragging and later on it was sold to a fish vendor.

On sighting the newspaper reports of catching of the whale shark, the District Forest Officer, Kannur has registered a case against the fishermen under the wild life Protection Act, 1972 for catching the whale shark and selling the meat in the market. This is the first instance of such a case registered against the fishermen from this area under the Act. In July 2001, the Ministry of Environment and Forests included the Whale Shark in Scheduled I of Indian Wild Life Protection Act, 1972, thus giving the whale shark maximum protection and making it the first marine fish listed in the Indian Wild Life Act. It is worth to mention at this point that several countries, such as the Maldives and the Philippines, passed laws protecting whale sharks and switched over to ecotourism.

(Reported by Dr. P.P. Manoj Kumar, Senior Scientist, Calicut Research Centre of CMFRI)



Rhincodon typus

समाचार पत्र में तिमि सुरा को पकड़ने का समाचार देखकर जिला वन अधिकारी, कण्णूर ने वन्य जीव सुरक्षा अधिनियम के अंदर तिमि सुरा को पकड़ने और बाज़ार में इसका मांस बेचने के लिए मछुआरों के प्रति केस रजिस्टर किया। इस क्षेत्र से वन्य जीव सुरक्षा अधिनियम के अंदर मछुआरों के प्रति केस रजिस्टर करना पहली घटना है। पर्यावरण एवं वन मंत्रालय ने जुलाई, 2001 में तिमि सुरा को भारतीय वन्य जीव (सुरक्षा) अधिनियम 1972 की अनुसूची में सम्मिलित किया। इस तरह अधिकतम सुरक्षा देते हुए भारतीय वन्य जीव अधिनियम में जोड़ने वाली पहली समुद्री मछली तिमि सुरा है। यह भी ध्यान देने योग्य मुद्दा है कि कई देश जैसे मालदीव और फिलिपीन आजकल तिमि सुरा की सुरक्षा पर कम ध्यान देते रहते हैं और इन देशों का ध्यान अब पर्यावरण अनुकूल पर्यटन पर केंद्रित है।

(डॉ. पी.पी. मनोज कुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक, सी एम एफ आर आइ कालिकट अनुसंधान केंद्र द्वारा तैयार की गयी रिपोर्ट)

नए मान New Heights

Land for Mangalore Research Centre

Mangalore Research Centre is catering to the research needs of Karnataka coast and has been functioning more than five decades from a modest rented building. In order to further strengthen the research and development activities of the centre, the need for a permanent laboratory building was long felt. The centre is fortunate that the Karnataka Veterinary and Animal Science and Fisheries University have cleared all the bottlenecks to lease out a piece of land in the Fishery Technology Campus of College of Fisheries, Hoige Bazar, Mangalore.

Thus the long-felt need of Mangalore RC of CMFRI materialized with the signing of an MoU between the Comptroller of KVASFU, Bidar and the Director, CMFRI, Kochi on 30th August 2008 at the premises of the Mangalore RC of CMFRI, Bolar, Mangalore. The Vice-Chancellor of KVASFU and Dean, College of Fisheries, Mangalore and other dignitaries graced the occasion.



MoU signed by Dr. G. Syda Rao, Director, CMFRI and Dr. Suresh S. Honnappagol, Comptroller, KVASFU

मांगलूर अनुसंधान केंद्र के लिए भूमि

मांगलूर अनुसंधान केंद्र पिछले पांच दशकों से लेकर किराए के छोटे मकान में कार्यरत होकर कर्नाटक तट की अनुसंधान कार्यविधियों का देखभाल करता रहता है। केंद्र के आगे के अनुसंधान व विकास कार्यों को सुदृढ़ बनाने के लिए एक स्थायी प्रयोगशाला व मकान आवश्यक देखा गया। इस के लिए कर्नाटक पशु चिकित्सा, पशु विज्ञान एवं मात्स्यिकी विश्वविद्यालय मात्स्यिकी कालेज, होइग बाज़ार, मांगलूर के मात्स्यिकी प्रौद्योगिकी कैम्पस में पट्टे के आधार पर भूमि देने के लिए तैयार हो गया है।

इस तरह सी एम एफ आर आइ के मांगलूर अनुसंधान केंद्र के दीर्घकाल तक की आवश्यकता की पूर्ति करते हुए दिनांक 30 अगस्त, 2008 को, क. प. चि. प. वि. मा विश्वविद्यालय, बिदार के प्रबंधक और निदेशक, सी एम एफ आर आइ कोच्ची ने सी एम एफ आर आइ, मांगलूर अनुसंधान केंद्र बोलार, मांगलूर में समझौता ज्ञापन (MOU) पर हस्ताक्षर किया है। इस अवसर पर क.प.चि.प.वि.मा. विश्वविद्यालय के कुलपति और मात्स्यिकी कालेज, मांगलूर के डीन भी उपस्थित थे।

अनुसंधान पहल Research Initiatives

- The SEETT Division has initiated the Consultancy project on evaluation of rehabilitation measures of Tsunami in Pondicherry in the month of August and the inception report has been submitted in September 2008.

- Launching of NAIP Project

The NAIP sub-project, 'A value chain on oceanic tuna fisheries in Lakshadweep sea' was launched on 12.8.2008 at CMFRI, Kochi by Dr. K. Gopakumar, former DDG (Fy), ICAR. The meeting was presided over by Dr. G. Syda Rao, Director, CMFRI. Dr. E.V. Radhakrishnan, Consortium Principal Investigator presented an overview of the project. Dr. J. P. Mittal, National Co-ordinator (Component 2) gave a presentation on Worldbank funded NAIP projects. Dr. M. Devaraj, former Director, CMFRI and Chairman of Consortium Advisory Committee and Sri. Kuruvilla Thomas, Director, (Marketing), MPEDA gave felicitation addresses. Dr.T.K. Srinivasa Gopal, Principal Scientist and Co-PI proposed the vote of thanks.

- एस ई ई टी टी प्रभाग ने अगस्त महीने में पोंडिचेरी में सुनामी के पुनर्वास के लिए किए गए उपायों के मूल्यांकन पर परामर्श परियोजना का प्रारंभ किया और सितंबर 2008 में प्रारंभिक रिपोर्ट प्रस्तुत की।
- एन ए आई पी परियोजना का लॉन्चिंग

सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में दिनांक 12-08-2008 को डॉ. के. गोपकुमार, भूतपूर्व उप महानिदेशक (मा.), भा कृ अनु प द्वारा 'लक्षद्वीप समुद्र में महासागरीय ट्यूना मात्स्यिकी - मूल्य वर्धन तरीके' विषयक एन ए आई पी परियोजना का लॉन्चिंग किया गया। बैठक में डॉ. जी. सैदा रावु, निदेशक, सी एम एफ आर आइ अध्यक्ष रहे। डॉ. ई.वी. राधाकृष्णन, कानसोर्सियम प्रधान अन्वेषक ने परियोजना पर संक्षिप्त रूप में प्रकाश डाला। डॉ. जी.पी. मिट्टल, राष्ट्रीय समायोजक (कम्पोनन्ट - 2) ने विश्व बैंक द्वारा निधिबद्ध एन ए आई पी परियोजनाओं पर प्रस्तुतीकरण किया। डॉ. एम. देवराज, भूतपूर्व निदेशक, सी एम एफ आर आइ एवं अध्यक्ष, कनसोर्सियम सलाहकार समिति और श्री कुरुविला तोमस, निदेशक (विपणन), एम पी ई डी ए ने बधाई भाषण पेश किए। डॉ. टी.के. श्रीनिवास गोपाल, प्रधान वैज्ञानिक और सह प्रधान अन्वेषक ने कृतज्ञता अदा किया।

प्रतिनियुक्तियाँ Deputations

Deputation Abroad

Dr. E. Vivekanandan, Head, Demersal Fisheries Division participated in the FAO-WMO sponsored International Symposium on 'Climate Change and Food Security in South Asia' in Dhaka, Bangladesh from 25th to 30th August, 2008.

विदेश में प्रतिनियुक्ति

डॉ. ई. विवेकानन्दन, अध्यक्ष, तलमज्जी मात्स्यिकी प्रभाग ने धाका, बंगलादेश में 25 से 30 अगस्त, 2008 के दौरान 'दक्षिण एशिया में जलवायु परिवर्तन और खाद्य सुरक्षा' विषय पर एफ ए ओ - डब्ल्यू एम ओ द्वारा प्रायोजित अंतर्राष्ट्रीय परिचर्चा में भाग लिया।

शैक्षिक समाचार Academic News

Smt. Sandhya Sukumaran, Scientist, Marine Biodiversity Division was awarded the 'Commonwealth Fellowship-2008' to pursue doctoral studies at the School of Environmental Studies, University of East Anglia, Norwich, UK. She is working on the topic 'Aquatic Pollution and Marine Biodiversity' under Dr. Alastair Grant, Director, Centre for Ecology, Evolution and Conservation, University of East Anglia.



Smt. Sandhya Sukumaran

श्रीमती संध्या सुकुमारन, वैज्ञानिक, समुद्री जैव विविधता प्रभाग को स्कूल ऑफ एनवयोरनेमेंटल स्टडीस, ईस्ट आंग्लिया विश्वविद्यालय, नोरविच, यू के में डॉक्टरी अध्ययन करने के लिए 'कोमनवेल्थ फेलोशिप 2008' प्रदान किया गया। वे डॉ. अलास्टर ग्रान्ट, निदेशक, सेंटर फॉर इकोलजी, इवलूशन एंड कनसर्वेशन, यूनिवर्सिटी ऑफ ईस्ट आंग्लिया के अधीन कार्यरत हैं।

S. Lakshmi Pillai, Scientist (SS), Crustacean Fisheries Division was awarded the Degree of Doctor of Philosophy by the University of Calicut for her thesis entitled "Reproductive biology of the Indian male spiny lobster *Panulirus homarus*".

श्रीमती एस. लक्ष्मी पिल्लै, वैज्ञानिक (एस एस), क्रस्टेशियन मात्स्यिकी प्रभाग को अपनी थिसीस 'भारतीय पुरुष शूली महाचिंगट *पानुलिरस होमारस* का पुनरुत्पादन जीवविज्ञान' के लिए कालिकट विश्वविद्यालय द्वारा डॉक्टरी उपाधि प्रदान की गयी।

प्रचार कार्यक्रम Outreach Activities

Awareness campaign on fish culture in open sea cage by Visakhapatnam Regional Centre

Two awareness campaigns on fish culture in open sea cages for the local fishermen were organized by Visakhapatnam Regional Centre of CMFRI at Gopalpur, Ganjam District, Orissa on 30.08.08 and at Rangampeta, Kothapilli Mandal, Kakinada District, Andhra Pradesh on 22.09.08. At Gopalpur-on Sea, the President, Secretary and other office bearers of the local fishermen society along with 65 members of the Society participated in the campaign. At Rangampeta also the office bearers of the Burma repatriate marine fishermen multipurpose Co op society participated in the awareness campaign. The

Scientist-in-Charge of the Regional Centre, Dr. P.Kaladharan briefed the fishermen on the purpose of the campaign. The Senior Scientists of the Centre explained the cage culture activities



Shri. Pollanna, President Fishermen Society, Visakhapatnam, who has first hand experience in cage culture in open sea, briefing the success story

taken up by the Institute, its advantages and the benefits that the Institute will provide for the members of the society. Shri. Pollanna, President of Fishermen Society, Visakhapatnam, who has first hand experience in cage culture in open sea, briefed the success story of Asian Seabass cultured at Visakhapatnam in open sea floating cage. A power point presentation and a video show were made at the venue and the fishermen were able to see how the cage culture activities were being carried out. Fishermen were encouraged to form self-help groups and take up open sea cage culture in the sea adjacent to their village. As open sea cage culture is new, the fishermen were assured that the Institute will give all technical support such as cage construction, installation at selected site, seed distribution and regular monitoring of the cage and culture system till the first harvest. Thereafter the locals themselves can take up culture on their own.

विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र द्वारा खुला सागर पंजरे में मछली पालन पर जागरूकता अभियान

सी एम एफ आर आइ, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र द्वारा दिनांक 30-08-2008 को उड़ीसा के गंजाम जिला के गोपालपुर में और दिनांक 22-09-2008 को आंध्र प्रदेश के काकिनाडा जिला में कोतापिल्ली मंडल के रंगमपेट में स्थानीय मछुआरों के लिए खुला सागर पंजरे में मछली पालन के संबंध में दो जागरूकता अभियान आयोजित किए गए। गोपालपुर में, स्थानीय मछुआरा संघ के अध्यक्ष, सचिव और अन्य कार्मिकों के साथ संघ के 65 सदस्यों ने भी अभियान में भाग लिया। रंगमपेट में भी बर्मा से वापस भेजे गए समुद्री मछुआरा बहुउद्देश्य सहकारी संघ के कार्मिकों ने जागरूकता अभियान



में भाग लिया। डॉ. पी कलाधरन क्षेत्रीय केंद्र के प्रभारी वैज्ञानिक ने अभियान के उद्देश्य का संक्षिप्त विवरण दिया। केंद्र के वरिष्ठ वैज्ञानिकों ने, संस्थान द्वारा प्रारंभ की गयी पंजरा पालन कार्यविधियों, इसके उपयोग और संस्थापन

द्वारा संघ के सदस्यों को दिए जानेवाले हित लाभों पर विवरण दिया। श्री पोल्लण्णा, मछुआरा संघ, विशाखपट्टणम के अध्यक्ष जिनको पंजरा पालन में पहले ही अनुभव है, ने विशाखपट्टणम के खुले सागर के प्लवमान पंजरे में पालित एशियन समुद्री बैस की विजय कथा पर प्रकाश डाला। इस अवसर पर पावर प्वाइन्ट प्रस्तुतीकरण और वीडियो प्रदर्शन भी आयोजित किया गया जिन के द्वारा मछुआरा लोग पंजरा पालन कार्यविधियों को देखकर समझ सके। मछुआरों को स्वयं सहायक संघ के रूपायन और अपने गाँव के नज़दीक खुले समुद्र में पंजरा पालन शुरू करने का प्रोत्साहन दिया। खुला सागर पंजरा पालन नया होने के कारण मछुआरों को पहले मछली संग्रहण तक संस्थान की ओर से पंजरे का निर्माण, चुने गए स्थान में इसकी स्थापना, संततियों का वितरण, पंजरे और पालन व्यवस्था का नियमित अनुवीक्षण जैसी तकनीकी सहायता देने का आश्वासन दिया गया। प्रथम संग्रहण के बाद मछुआरा लोग खुद पालन कर सकते हैं।

Two Fishermen meets organized by Mangalore Research Centre

- A Fishermen meet was held at Uppunda, Udupi district, near Byndoor for transfer of technology for cage culture of Sea bass, *Lates calcarifer*. The transfer of technology was undertaken as a part of the National Demonstration cum training programme of cage culture for enhancing the livelihood of traditional fishermen and for providing additional source of income during the lean season. The project is undertaken by the CMFRI with funding by the National Fisheries Development Board and Ministry of Agriculture. The Fishermen meet was attended by 40 traditional fishermen along with their leaders who took active participation in the discussion cum interaction sessions on cage culture of Sea bass.



Fishermen meet at Someswara on Cage Culture



A section of the audience at Someswara Fishermen meet

- A fishermen meet was held at Someswara, Dakshina Kannada district, on 16-10-2008. A group of over 40 traditional fishermen attended the meeting which consisted of power point presentations followed by interaction and discussion sessions.

मांगलूर अनुसंधान केंद्र द्वारा दो मछुआरा मेला का आयोजन

- समुद्री बैस *लाटस कालकारिफर* के पंजरा पालन के प्रौद्योगिकी हस्तांतरण के लिए बिन्दूर के पास उडुप्पी जिला के उप्पुन्डा में मछुआरा मेला आयोजित की गयी। परम्परागत मछुआरों की आजीविका का स्तर बढ़ाने और अलाभकर मौसम में आय का अतिरिक्त स्रोत प्रदान करने के उद्देश्य से पंजरा पालन के राष्ट्रीय निदर्शन एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम के भाग के रूप में प्रौद्योगिकी हस्तांतरण कार्य शुरू किया गया। राष्ट्रीय मात्स्यिकी विकास बोर्ड और कृषि मंत्रालय की निधिबद्धता के अधीन सी एम एफ आर आइ द्वारा इस परियोजना के कार्य शुरू किए गए। मछुआरा मेला में लगभग 40 परम्परागत मछुआरों ने भाग लिया और समुद्री बैस के पंजरा पालन पर आयोजित चर्चा और आपसी विनिमय सत्रों में सक्रिय रूप से अपनी राय व्यक्त की।

- दक्षिण कन्नड़ जिला के सोमेश्वरा में 16-10-2008 को मछुआरा मेला आयोजित की गयी। इस में पावर प्वाइन्ट प्रस्तुतीकरण, आपसी विनिमय और चर्चा के सत्र चलाए गए। लगभग 40 परम्परागत मछुआरों ने इस में भाग लिया।

Farmers' Meet/Mahila Meet/Mela organized by KVK

1. Inaugural Meeting of Farmers Field School on Integrated Pest Management in Banana, was jointly organized by the Central Integrated Pest Management Centre, Ministry of Agriculture and the KVK of CMFRI, Narakkal at Mookannur in Ernakulam District on 22/8/2008. As much as 35 persons including farmers, extension personnel and representatives of local administration participated.
2. Harvest Mela was organized in connection with inauguration of harvesting of Pokkali Paddy variety, VTL-6 as part of Front Line Demonstration programme of the KVK. Dr. K. Asokakumaran Unnithan, Smt. P. Sreeletha and Shri B. Sureshkumar were



Farmers field school on IPM jointly organised by KVK & CIPMC



Harvest mela organised by KVK

कृ वि कें द्वारा आयोजित किसान मेला/महिला मेला/मेला

1. सेन्ट्रल इन्टिग्रेटेड पेस्ट मनेजमेन्ट सेन्टर, कृषि मंत्रालय और सी एम एफ आर आइ कृषि विज्ञान केंद्र, नारक्कल के संयुक्त सहयोग से 22-08-2008 को एरणाकुलम जिला के मूक्कन्नूर में 'फार्मर्स फील्ड स्कूल ओन इन्टिग्रेटेड पेस्ट मनेजमेन्ट इन बानाना' विषय पर आयोजित बैठक का उद्घाटन सत्र। इस बैठक में किसानों, विस्तार कार्मिकों और स्थानीय प्रशासन के प्रतिनिधियों को मिलाकर कुल 35 व्यक्तियों ने भाग लिया।
2. कृषि विज्ञान केंद्र के आग्रामी निदर्शन कार्यक्रम के भाग के रूप में पोक्काली चावल किस्म वी टी एल-6 की फसल-काट मेला आयोजित की गयी। डॉ. के. अशोककुमारन उणिणित्तान, श्रीमती पी. श्रीलता और श्री बी. सुरेशकुमार ने कार्यक्रम के आयोजन में सहयोग दिया। किसानों, कृषि विश्वविद्यालय के

associated with organizing the programme. A total of 50 persons including farmers, Agricultural University teachers and representatives of local administration participated.

3. Mahila Meet-cum-Training on 'Value addition of fruits and vegetables' was organized at Moolepadam Housing Colony in Ernakulam District on 24/7/2008. Smt. P. Sreeletha was associated with organizing the programme. A total of 40 persons including 35 women and 5 men participated in the programme.

Training Programmes of KVK

During the quarter, July- September 2008 the Krishi Vigyan Kendra of CMFRI, Narakkal has organized a total of 9 training courses for 217 beneficiaries under different disciplines including 4 courses in Fisheries for 89 beneficiaries, 2 courses in Agriculture for 53 beneficiaries and 4 courses in Home Science for 75 beneficiaries. The beneficiaries included practicing farmers, rural youth and extension functionaries.

The different topics covered under the training programmes under fisheries included, Coastal aquaculture, Ornamental fish culture, Brackish water fish farming. Under agriculture, Mushroom cultivation and Vegetable cultivation were covered. Value addition of Fish, Value addition of Fruits and Preparation of Washing powder and Soap were covered under Home Science.

Programmes under Kerala State planning Board funding

The KVK has also undertaken On Farm Testing of the New Pokkali Paddy variety, Vyttila-7, in 0.85 ha in Kumbalam Village and Front Line Demonstration of the cultivation of another Pokkali variety, Vyttila-6 in 5 Units of 1 ha each in Kadamakkudy village in Ernakulam District during the quarter, funded by the Kerala State Planning Board.

Mass media Programmes

1. Interview on 'Krishi Vigyan Kendra at Farmers' Service', participated by Dr.K.Asokakumaran Unnithan was broadcast over FM Station of All India Radio, Kochi on 10/7/2008.
2. Talk on Mushroom cultivation by Shri.B.Sureshkumar was broadcast over FM Station of All India Radio on 3/8/2008.
3. A Discussion programme on value addition of fish participated by Dr.K.Asokakumaran Unnithan, Smt.P.Sreeletha and two women beneficiaries of the KVK, was broadcast over the Trichur Station of All India Radio on 8/8/2008.

Human Resources Development Programme

Shri.B.Sureshkumar, Technical Officer participated in the 14 days Trainers' Training Course on 'Scaling up of

अध्यापकों और स्थानीय प्रशासन के प्रतिनिधियों को मिलाकर कुल 50 व्यक्तियों ने मेला में भाग लिया।

3. एरणाकुलम जिला के मूलेपाडम हाउसिंग कोलनी में दिनांक 24-7-2008 को 'फल और तरकारियों में मूल्य वर्धन' विषय पर महिला मेला व प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित किया गया। कार्यक्रम के आयोजन में श्रीमती पी. श्रीलता ने सहयोग दिया। प्रशिक्षण में 35 महिलाओं और 5 पुरुषों को जोड़कर कुल 40 व्यक्तियों ने भाग लिया।

कृ वि कें के प्रशिक्षण कार्यक्रम

सी एम एफ आर आइ के कृषि विज्ञान केंद्र, नारक्कल ने जुलाई-सितंबर, 2008 की तिमाही के दौरान विभिन्न विषयों में कुल 217 हिताधिकारियों के लिए 9 प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित किए जिन में 4 पाठ्यक्रम 89 हिताधिकारियों के लिए मात्स्यिकी विषय पर, 2 पाठ्यक्रम 53 हिताधिकारियों के लिए कृषि विज्ञान विषय पर और 4 पाठ्यक्रम 75 हिताधिकारियों के लिए गृह विज्ञान विषय पर आयोजित किए गए। हिताधिकारियों में कृषि कार्य में लगे हुए किसान लोग, ग्रामीण युवा लोग और विस्तार कार्य में लगे हुए लोग सम्मिलित थे।

प्रशिक्षण कार्यक्रम में सिखाए गए विषयों में मात्स्यिकी के अंदर तटीय जलजीव पालन, अलंकार मछली पालन और पशु जल मछली पालन; कृषि के अंदर मछली में मूल्य वर्धन, फलों में मूल्य वर्धन तथा वाशिंग पाउडर और साबुन निर्माण सम्मिलित थे।

केरल राज्य योजना बोर्ड के निधीयन कार्यक्रम

कृषि विज्ञान केंद्र ने तिमाही के दौरान केरल राज्य योजना बोर्ड के निधीयन के अंदर एरणाकुलम के कुम्बलम गाँव में पोक्काली चावल का नया किस्म वाइटिला-7 का खेत परीक्षण और एरणाकुलम जिला के कडमकुडी गाँव के एक हेक्टेयर के 5 एकड़ों के खेत में पोक्काली के दूसरी किस्म वाइटिला-6 का अग्रगामी निदर्शन भी किया।

विस्तार प्रसार कार्यक्रम

1. 'कृषि विज्ञान केंद्र किसानों की सेवा पर' विषय पर डॉ. के. अशोककुमारन उणिणत्तान के साथ हुआ साक्षात्कार 10-07-2008 को आकाशवाणी एफ एम स्टेशन, कोच्ची द्वारा प्रसारित किया गया।
2. खुम्भी पैदावार पर श्री बी. सुरेशकुमार का भाषण 3-8-2008 को आकाशवाणी एफ एम स्टेशन द्वारा प्रसारित किया गया।
3. मछली में मूल्य वर्धन पर डॉ. के. अशोककुमारन उणिणत्तार, श्रीमती पी. श्रीलता और दो महिला हिताधिकारियों द्वारा आयोजित चर्चा 8-8-2008 को आकाशवाणी तृशूर स्टेशन द्वारा प्रसारित की गयी।

मानव संसाधन विकास कार्यक्रम

श्री बी. सुरेशकुमार, तकनीकी अधिकारी ने XI वीं योजना कार्यक्रम के अंदर भा कृ अनु प के अखिल भारतीय सहकारी अनुसंधान परियोजना के

water productivity in Agriculture for livelihood through teaching -cum-demonstration' organized at the Agronomic Research Station of Kerala Agricultural University at Chalakudy in Thrissur District as a part of the All India Coordinated Research Project of ICAR under XI Plan Scheme, held during 7-20 July, 2008.

भाग के रूप में तृशूर जिला के चालकुडी के केरल कृषि विश्वविद्यालय के अग्रोणमिक रिसर्च स्टेशन द्वारा 7-20 जुलाई, 2008 के दौरान, आयोजित 'स्केलिंग अप ऑफ वाटर प्रोडक्टिविटी इन अग्रिकल्चर फोर लाइवलिहुड थ्रू टीचिंग-कम-डेमोनस्ट्रेशन' विषय 14 दिवसीय प्रशिक्षक प्रशिक्षण पाठ्यक्रम में भाग लिया।

प्रदर्शनियों में सहभागिता Participation in Exhibitions

- CMFRI participated in the exhibition of India fishing Expo at Ernakulam Women's Association during 18.07.2008 to 20.07.2008.
- CMFRI participated in the exhibition of TECHTOC at Ernakulam Toc H Public School during 25.09.2008 to 26.09.2008.
- सी एम एफ आर आइ ने एरणाकुलम विमेन्स असोसिएशन द्वारा 18-07-2008 से 20-07-2008 के दौरान आयोजित इन्डिया फिशिंग एक्सपो प्रदर्शनी में भाग लिया।
- सी एम एफ आर आइ ने एरणाकुलम टोक-एच पब्लिक स्कूल में 25-09-2008 से 26-09-2008 के दौरान आयोजित TECHTOC प्रदर्शनी में भाग लिया।

राजभाषा कार्यान्वयन Official Language Implementation

Hindi Chethana Maas 2008

Hindi Chethana Maas- 2008 was observed in the Institute Headquarters from 1st to 30 th September 2008 with various programmes. During Hindi Chethana Maas competitions in Hindi such as Cartoon, terminology, Correspondence, Translation, Memory, Essay, Music and Poetry were conducted for the staff of the Institute.

The valedictory function of Hindi Chethana Maas was held on 30.09.2008 at 11.00 AM in the Auditorium of the Institute. Shri O.P.Sachan, Chief Commissioner of Income Tax, Cochin was the Chief Guest. Dr. G. Syda Rao, Director, CMFRI presided over the function. Smt. Roja Sethumadhavan, Sr. Administrative Officer welcomed the gathering. Dr. E.V.Radhakrishnan, Head, CF Division presented the message of Hon'ble Union Agricultural Minister. Chief Guest distributed prizes to the winners of competitions and the staff who have done commendable work during the year. Chief Guest also released the 8th issue of Hindi publication Matsyagandha on this occasion.

Smt. Sheela P.J., Assistant Director (OL) proposed vote of thanks. The function ended at 12.30 pm with National Anthem.

हिंदी चेतना मास 2008

संस्थान मुख्यालय में 1 से 30 सितंबर, 2008 के दौरान विभिन्न कार्यक्रमों के साथ हिंदी चेतना मास 2008 मनाया गया। हिंदी चेतना मास के दौरान संस्थान के कर्मचारी सदस्यों के लिए हिंदी में विभिन्न प्रतियोगिताएं जैसे कार्टून, शब्दावली, पत्राचार, अनुवाद, स्मृती परीक्षा, निबंध, संगीत और कविता पाठ आयोजित की गयी।



Shri O.P. Sachan, Chief Commissioner of Income Tax, Cochin addressing the valedictory function of Hindi Chetna Maas 2008

हिंदी चेतना मास का समापन कार्यक्रम दिनांक 30-09-2008 को प्रातः 11.00 बजे संस्थान के सभा गृह में आयोजित किया गया। श्री ओ.पी. सचान, मुख्य आयकर आयुक्त, कोचीन मुख्य अतिथि रहे। डॉ. जी. सैदा रावु, निदेशक, सी एम एफ आर आइ अध्यक्ष रहे। श्रीमती रोजा सेतुमाधवन, वरिष्ठ प्रशासन अधिकारी ने सभा का स्वागत किया। डॉ. ई.वी. राधाकृष्णन, अध्यक्ष, सी एफ प्रभाग ने माननीय केंद्र कृषि मंत्री का संदेश प्रस्तुत किया। मुख्य अतिथि ने

प्रतियोगिताओं के विजेताओं और वर्ष के दौरान सराहनीय कार्य किए कर्मिकों को पुरस्कार प्रदान किए। इस अवसर पर मुख्य अतिथि ने हिंदी प्रकाशन मत्स्यगंधा के 8 वीं अंक का विमोचन किया।

श्रीमती शीला पी.जे., सहायक निदेशक (रा भा) ने कृतज्ञता अदा किया। अपराह्न 12.30 बजे राष्ट्रगान के साथ कार्यक्रम समाप्त हुआ।

Hindi Day / Week was observed at all the Regional / Research centres of CMFRI with various programmes.

OLIC Meeting

The quarterly meeting of Official Language Implementation Committee of the Institute was held on 15.09.2008. The progress made in the implementation of Official Language was reviewed in the meeting.

Hindi Divas 2008 organized by Tuticorin Research Centre

'Hindi Divas' for the year 2008, was celebrated on 12.09.2008. Shri S. Shanmugam, Branch-in-Charge, Dhatchanya Bharat Hindi Prachara Sabha was the Chief Guest. The Chief Guest delivered a lecture on the usage of Hindi and then distributed the prizes to the staff members



Hindi Divas for 2008 at Tuticorin Research Centre of CMFRI

सी एम एफ आर आइ के सभी क्षेत्रीय/अनुसंधान केंद्रों में भी हिंदी दिवस/ सप्ताह मनाया गया।

रा भा का स बैठक

संस्थान की राजभाषा कार्यान्वयन समिति की तिमाही बैठक दिनांक 15-09-2008 को संपन्न हुई। बैठक में राजभाषा कार्यान्वयन में हुई प्रगति का पुनरीक्षण किया गया।

टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र में हिंदी दिवस 2008 का आयोजन

केंद्र में वर्ष 2008 का 'हिंदी दिवस' दिनांक 12-09-2008 को मनाया गया। श्री एस. षण्मुखम, शाखा प्रभारी, दक्षिण भारत हिंदी प्रचार सभा मुख्य अतिथि रहे। मुख्य अतिथि ने हिंदी के प्रयोग के संबंध में भाषण दिया और कर्मचारी सदस्यों के पुरस्कार प्रदान किए।

Hindi Week celebrated by Madras Research Centre

Hindi Week was celebrated at Madras Research Centre of CMFRI from 15th to 19th September 2008. Various competitions in Hindi were held among the staff members. Smt. Sarwar Chida, Assistant Director, Hindi Official Language, BSNL, Chennai was the Chief Guest of the valedictory function.

मद्रास अनुसंधान केंद्र में हिंदी सप्ताह समारोह

सी एम एफ आर आइ, मद्रास अनुसंधान केंद्र में दिनांक 15 से 19 सितंबर, 2008 तक हिंदी सप्ताह मनाया गया। इस दौरान कर्मचारी सदस्यों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गयी। श्रीमती सरवर चिदा, सहायक निदेशक, राजभाषा हिंदी, बी एस एन एल, चेन्नई समापन कार्यक्रम में मुख्य अतिथि रही।

Hindi Week celebrated by Vizhinjam Research Centre

Hindi week was conducted at Vizhinjam Research Centre of CMFRI from 15-9-2008 to 20-9-2008. Various competitions were held among the staff members. The valedictory function was held on 20-9-2008. Dr.Maheshwary, Lecturer at M.G. College, Thiruvananthapuram was the chief guest. Prizes were given to the winners during the function.



Hindi week at Vizhinjam Research Centre of MFRI

विषिंजम अनुसंधान केंद्र में हिंदी सप्ताह समारोह

सी एम एफ आर आइ, विषिंजम अनुसंधान केंद्र में दिनांक 15-09-2008 से 20-09-2008 तक हिंदी सप्ताह मनाया गया। इस दौरान कर्मचारियों के लिए विभिन्न प्रतियोगिताएं आयोजित की गयी। डॉ. महेश्वरी, प्राध्यापक, एम. जी. कालेज, तिरुवनंतपुरम मुख्य अतिथि रहे। इस अवसर पर प्रतियोगिताओं के विजेताओं को पुरस्कार प्रदान किए गए।

Hindi Week celebrated by Calicut Research Centre

Hindi week has been celebrated at Calicut Research Centre with various colourful programmes from 24.09.08 to 27.09.08. Competitions were held for Hindi Handwriting, Hindi Dictation, Hindi Noting & Drafting, Hindi Memory test, Hindi Vocabulary test etc. among the staff members. All staff members of the centre actively participated in the function.

कालिकट अनुसंधान केंद्र में हिंदी सप्ताह समारोह

कालिकट अनुसंधान केंद्र में 24-09-2008 से 27-09-2008 तक विभिन्न कार्यक्रमों के साथ हिंदी सप्ताह मनाया गया। इस दौरान कर्मचारियों के लिए हिंदी में हस्तलिपि, श्रुत लेख, टिप्पण व आलेखन, स्मृति परीक्षा, शब्द-भंडार आदि में प्रतियोगिताएं चलायी गयी। केंद्र के सभी कर्मचारी सदस्यों ने सहयोग दिया।

Veraval Centre

- The Hindi week was celebrated at VRC of CMFRI from 15th Sep - 22nd Sep, 2007.
- One day Hindi Workshop was organized at VRC of CMFRI on 30th July, 2008.
- Dr. Shubhadeep Ghosh represented VRC of CMFRI in the TOLIC meeting held at LIC Office, Veraval on 14th August, 2008.

वेरावल केंद्र

- वेरावल क्षेत्रीय केंद्र में 15 सितंबर से 22 सितंबर, 2008 के दौरान हिंदी सप्ताह मनाया गया।
- वेरावल क्षेत्रीय केंद्र में 30 जुलाई, 2008 को एक दिवसीय हिंदी कार्यशाला आयोजित की गयी।
- जीवन बीमा निगम, वेरावल में 14 अगस्त, 2008 को आयोजित टोलिक बैठक में सी एम एफ आर आइ, वेरावल क्षेत्रीय केंद्र के डॉ. शुभदीप घोष ने भाग लिया।

घटनाएं Events

Special Talk on "Role of Women in the Changing Social Scenario"

In connection with the activities of Women's Cell CMFRI, a special talk on "Role of Women in the Changing Social Scenario" was arranged at CMFRI, Kochi on 11th July, 2008. Dr. M. Beena, IAS, District Collector, Ernakulam was the Chief Guest. Dr. G. Syda Rao, Director, CMFRI, presided over the function.



Dr. M. Beena, IAS, District Collector, Ernakulam giving special talk on "Role of Women in changing social scenario"

“परिवर्तनशील सामाजिक परिवेश में महिलाओं की भूमिका” पर विशेष भाषण

सी एम एफ आर आइ के विमेन्स सेल की कार्यविधियों के सिलसिले में सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में 11 जुलाई, 2008 को 'परिवर्तनशील सामाजिक परिवेश में महिलाओं की भूमिका' विषय पर विशेष भाषण आयोजित किया गया। डॉ. एम. बीना, आइ ए एस, जिलाधीश, एरणाकुलम मुख्य अतिथि थी। डॉ. जी. सैदा रावु, निदेशक, सी एम एफ आर आइ कार्यक्रम में अध्यक्ष रहे।

Independence Day Celebration

The Independence Day was celebrated on 15th August 2008 by hoisting the National Flag by the Director, CMFRI Dr.G.Syda Rao. Majority of the staff and their relatives took part and breakfast was served to all participants.

स्वतंत्रता दिवस समारोह

संस्थान में 15 अगस्त, 2008 को निदेशक, सी एम एफ आर आइ डॉ. जी. सैदा रावु द्वारा राष्ट्र ध्वज फहराते हुए स्वतंत्रता दिवस मनाया गया। अधिकांश कर्मचारी सदस्य और उनके रिश्तेदार कार्यक्रम में उपस्थित थे और निदेशक महोदय सभी भागीदारों को नाश्ता का सत्कार किया।

Onam Celebrations

On behalf of the CMFRI Recreation Club, on 06.09.2008, Onam celebrations were undertaken with Pookkalam competition in the morning at 9.30 AM. All the divisions participated and Director's Cell and SEETTD together won the first prize, a cash award of Rs. 1,500/- followed by MFD with Rs. 1,250/- and third by MBTD with Rs. 1,000/-. The traditional feast was arranged in the institute canteen as *Onasadya* and it was followed by variety entertainment programmes presented by staff and their relatives.



Winners of Pookkalam competition

ओणम समारोह

सी एम एफ आर आइ मनोरंजन क्लब के तत्वावधान में 06-09-2008 को सुबह 9.30 बजे पूककलम प्रतियोगिता के साथ ओणम समारोह का आयोजन किया गया। सभी प्रभागों ने इस में भाग लिया और निदेशक का कक्ष और एस ई ई टी टी डी को 1500/- रुपए का प्रथम, एम एफ डी को 1250/- रुपए का द्वितीय और एम बी टी टी डी को 1000/- रुपए का तृतीय पुरस्कार प्रदान किए गए। इसी दिन संस्थान के कैटीन द्वारा परम्परागत दावत *ओणासद्या* भी तैयार किया गया। इस के बाद कर्मचारियों और उनके रिश्तेदारों द्वारा संगीत और अन्य विविध कार्यक्रम प्रस्तुत किए गए।

Onam was celebrated at Vizhinjam Research Centre on 6-9-2008 by displaying a floral carpet. A sumptuous 'onasadya' was also arranged on the occasion.

विज़िंजम अनुसंधान केंद्र में 06-09-2008 को फूल सजावट के साथ ओणम मनाया गया। इस अवसर पर शानदार *ओणासद्या* भी प्रदान किया गया।

राजस्व अर्जन Revenue Generation

- Under ATIC, during the period April-June 2008 an amount of Rs 34,013 /- was generated through sales and services.
- ए टी आइ सी के अंदर अप्रैल-जून, 2008 की अवधि में बिक्री और सेवा द्वारा 34,013/- रुपए का आय जगाया गया।

निजी बातें Personalia

Headquarters

- Hon'ble Administrator of Lakshadweep, Shri B.V. Selvaraj, IAS visited the National Repository Museum and Hatchery at Headquarters on 19th September, 2008. In addition, 1298 visitors including students from 42 educational institutions and the general public visited the Museum.
- As much as 1053 farmers, students and entrepreneurs visited ATIC during the quarter.



Shri B.V. Selvaraj, Hon'ble Administrator, Lakshadweep visiting the National Repository Museum

मुख्यालय

- माननीय लक्षद्वीप प्रशासक श्री बी.वी. शेल्वरज, आइ ए एस ने 19 सितंबर, 2008 को मुख्यालय के नेशनल रिपोजिटरी म्यूसियम का मुआइना किया। आम लोगों और 42 शैक्षिक संस्थानों को कुल मिलाकर 1298 आगंतुकों ने भी म्यूसियम का मुआइना किया।
- तिमाही के दौरान 1053 किसानों, छात्रों और उद्यमियों ने ए टी आइ सी का मुआइना किया।

मांगलूर अनुसंधान केंद्र

- डॉ. जी. सेदा रावु, निदेशक, सी एम एफ आर आइ, कोच्ची ने दिनांक 29-08-2008 और 30-08-2008 को केंद्र का मुआइना किया।

Mangalore Research Centre

- Dr. G. SydaRao, Director, CMFRI, Kochi visited the centre on 29-08-2008 and 30-08-2008.
- Dr. Suresh. S. Honnappagol, Vice-chancellor, Karnataka Veterinary, Animal and Fisheries University, Bidar visited the centre on 30-08-2008.
- Shri. M. Karkera, Member Board of Management, Bidar visited the centre on 30-08-2008.
- Shri. R.V. Garag, Comptroller, Karnataka Veterinary, Animal and Fisheries University, Bidar visited the centre on 30-08-2008.
- Dr. Y. Basavaraju, Dean, College of Fisheries, Mangalore visited the centre on 30-08-2008.
- Dr. Roshni, M. Lecturer, Biochemistry, and 21 students of P.G Biochemistry from St.Aloyceious College, Mangalore visited the centre on 08-09-2008.

- डॉ. सुरेश एस. होन्नाप्पगोल, कुलपति, कर्नाटक पशुचिकित्सा और पशु एवं मात्स्यिकी विश्वविद्यालय, बिदार ने दिनांक 30-08-2008 को केंद्र का मुआइना किया।
- श्री एम. कारकेरा, सदस्य, बोर्ड ऑफ मनेजमेन्ट, बिदार ने 30-08-2008 को केंद्र का मुआइना किया।
- श्री आर. वी. गारग, नियंत्रक, कर्नाटक पशु चिकित्सा, पशु एवं मात्स्यिकी विश्वविद्यालय, बिदार ने 30-08-2008 को केंद्र का मुआइना किया।
- डॉ. वाइ. बासवराजू, डीन, मात्स्यिकी कालेज, मांगलूर ने 30-08-2008 को केंद्र का मुआइना किया।
- सेन्ट अलोशियस कालेज, मांगलूर की डॉ. रोशनी एम, प्राध्यापक, बयोकेमिस्ट्री और पी जी, बयोकेमिस्ट्री के 21 छात्रों ने 08-08-2008 को केंद्र का मुआइना किया।

Tuticorin Research Centre

- Students 339 Nos. along with their faculty from Colleges/Schools from Tamil Nadu and Kerala visited the centre.

टूटिकोरिन अनुसंधान केंद्र

- तमिलनाडू और केरल के विभिन्न कालेजों/स्कूलों के 339 छात्र और संकाय सदस्यों ने केंद्र का मुआइना किया।

प्रकाशन Publishing

- *Andhra Pradesh ki Samudri Matsyaki* (ISBN 978-81-901219-6-5) CMFRI., Visakhapatnam Regional Centre, Visakhapatnam, Andhra Pradesh- 530003, Published by the Director CMFRI in Hindi 54 p
- N.G.K. Pillai and U. Ganga, 2008. Prepared Study materials of PGDAEM Course AEM 205 A : 'Sustainable Fisheries Development' published by National Institute of Agricultural Extension Management, Hyderabad.
- CMFRI Bulletin No.50 'A Systematic Appraisal of Hard Corals (Family Acroporidae) from the Gulf of Mannar Biosphere Reserve, South-East India' authored by Dr. (Mrs.) Rani Mary George, Principal Scientist and Scientist-in-Charge, Vizhinjam Research Centre and Smt. Sandhya Sukumaran, Scientist, Marine Biodiversity Division, has been listed in the 'UN Atlas of the Oceans' (Ref.No.<http://www.oceanatlas.org/id/190744>)
- आंध्र प्रदेश की समुद्री मात्स्यिकी (ISBN 987-81-901219-6-5) सी एम एफ आर आइ, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र, विशाखपट्टणम, आंध्र प्रदेश - 530003, प्रकाशन निदेशक सी एम एफ आर आइ हिंदी भाषा में 54 पृष्ठ।
- एन.जी.के. पिल्लै और यू. गंगा, 2008. पी जी डी ए ई एम पाठ्यक्रम ए ई एम 205 ए पर तैयार की गयी अध्ययन सामग्रियाँ: 'टिकाऊ मात्स्यिकी विकास' राष्ट्रीय कृषि विस्तार प्रबंधन संस्थान, हैदराबाद द्वारा प्रकाशित।
- डॉ. (श्रीमती) राणी मेरी जोर्ज, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक, विषिजम क्षेत्रीय केंद्र और श्रीमती संध्या सुकुमारन, वैज्ञानिक, समुद्री जैव विविधता प्रभाग द्वारा रचित सी एम एफ आर आइ बुल्लेटिन सं. 50 'ए सिस्टमाटिक अप्रैसल ऑफ हार्ड कोरल्स (फामिली एक्रोपोरिडे) फ्रम द गल्फ ऑफ मान्मार बायोस्फियर रिसर्व, साउथ-ईस्ट इंडिया, को यू एन अटलस ऑफ द ओशियन की सूची में जोड़ दिया गया है (संदर्भ सं. <http://www.oceanatlas.org/id/190744>).



कार्यक्रम में सहभागिता Programme Participation

Dr.G.Syda Rao, Director

- Mandapam Regional Centre of CMFRI on 12th July, 2008.
- Award function and received the best ICAR Institute Award "Sardar Patel Outstanding Institution Award, 2007" for CMFRI from the Hon'ble Minister for Agriculture on 16th July, 2008 at New Delhi.
- Workshop of the Experts at the National Knowledge Commission, Govt. of India, New Delhi on 29th July, 2008.
- Visakhapatnam Regional Centre of CMFRI on 30th & 31st July, 2008.
- Madras RC of CMFRI & Kovalam Field Laboratory on 1st August, 2008.
- Vizhinjam RC of CMFRI on 10th & 11th August, 2008
- Meeting on "Peninsular Fisheries and Aquaculture at the Bangalore Centre of CIFA & CIFRI, Hesaraghatta, Bangalore on 23rd August, 2008.
- Workshop on strategies for conservation and resource enhancement of sea cucumbers in Indian Seas, held at CIBA,

डॉ. जी. सेदा रावु, निदेशक

- सी एम एफ आर आइ, मंडपम क्षेत्रीय केंद्र, 12 जुलाई, 2008।
- नई दिल्ली में दिनांक 16 जुलाई, 2008 को आयोजित पुरस्कार वितरण समारोह में माननीय कृषि मंत्री से भा कृ अनु प के सर्वोत्तम संस्थानों के लिए स्थापित 'सरदार पटेल सर्वोत्तम संस्थान पुरस्कार, 2007' स्वीकार किया।
- राष्ट्रीय ज्ञान आयोग, भारत सरकार, नई दिल्ली में 29 जुलाई, 2008 को विशेषज्ञों के लिए कार्यशाला।
- सी एम एफ आर आइ, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र दिनांक 30 & 31 जुलाई, 2008।
- सी एम एफ आर आइ मद्रास अनु. केंद्र और कोवलम क्षेत्र प्रयोगशाला 1 अगस्त, 2008।
- सी एम एफ आर आइ विषिजम अनु. केंद्र 10 और 11 अगस्त, 2008।
- सी आइ एफ ए & सी आइ एफ आर आइ, हेसरघट्टा, बांगलूर में 23 अगस्त, 2008 को 'महाद्वीपीय मात्स्यिकी और जलकृषि' विषय पर बैठक।
- सी आइ बी ए, चेन्नई में 25 अगस्त, 2008 को 'भारतीय समुद्रों में समुद्री ककडियों के परिरक्षण और संपदा वर्धन के लिए रणनीतियाँ'

Chennai on 25th August, 2008.

- Karwar RC of CMFRI on 28th and 29th August, 2008.
- Mangalore RC of CMFRI on 29th August, 2008
- Workshop on "Marine Fisheries of Karnataka" at College of Fisheries, Mangalore on 30th August, 2008 and also attended the Lease Deed Signing Ceremony on the same day.
- First meeting of Expert group to review the Deep Sea Fishing held on 1st September, 2008 at Krishi Bhavan, New Delhi
- Meeting of "National Expert Consultative Conference on Fisheries Lease Policy" at Sandesh Hall, Hotel Savera, Chennai on 4th September, 2008.
- Cage Culture presentation at NFDB, Hyderabad on 26th September, 2008.
- 7th meeting of the X IJSC at Madras RC of CMFRI on 27th September, 2008.

Dr. N.G.K. Pillai, Head, PFD.

- First Meeting of 'Expert Group' to review the Deep Sea Fishing Guidelines - Meeting chaired by Deputy Director General (Fy.) ICAR at DAHD&F, Krishi Bhavan, New Delhi (1st September).
- Second Meeting of the 'Expert Group to review the Deep Sea Fishing Guidelines, at New Delhi (30 September - 1 October).

Dr. E. Vivekanandan, Head, DFD

- Meeting with Mo E S officials at Delhi to discuss on implementation of the Mo ES funded project "Studies on marine mammals of Indian EEZ and contiguous seas" on 2nd and 3rd July, 2008.
- Meeting with the Scientists of National Institute of Ocean Technology, Chennai regarding data availability for ICAR Network Project on Climate Change on 29th and 30th July, 2008.
- Delivered special talk on climate change in the UGC sponsored National Seminar on Climate Change at VSR College, Tenali on 31st July, 2008.
- Workshop on "Impacts, Vulnerability Assessment and Adaptation" organized by MoEF, New Delhi at India International Centre in Connection with India's Second National Communication to the UNFCCC and made a presentation on "Impact of Indian marine fisheries to Climate Change" on 11th and 12th August, 2008.
- Interface meeting of Fisheries Division of ICAR and Fisheries Division of DAHD&F in Krishi Bhavan, Ministry of Agriculture, New Delhi on 14th August, 2008.
- Meeting on Deep Sea Fishing policy at NASC Complex, New Delhi on 30th September and 1st October, 2008.

Dr. R. Sathiadhas, Head, SEETD

- Screening committee of ASRB to serve as an advisor of the Screening Committee meeting held at New Delhi from 10.09.2008 to 12.09.2008.

विषय पर कार्यशाला।

- सी एम एफ आर आइ, कारवार अनुसंधान केंद्र 28 और 29 अगस्त, 2008।
- सी एम एफ आर आइ, मांगलूर अनुसंधान केंद्र 29 अगस्त, 2008।
- मात्स्यिकी कालेज, मांगलूर में 30 अगस्त, 2008 को 'कर्नाटक की समुद्री मात्स्यिकी' विषय पर कार्यशाला और पट्टा विलेख पर हस्ताक्षर के कार्यक्रम में भी भाग लिया।
- कृषि भवन, नई दिल्ली में 1 सितंबर, 2008 को गभीर सागर मत्स्यन की पुनरीक्षा के लिए विशेषज्ञ दल की पहली बैठक।
- सन्देश हालो, होटल सवेरा, चेन्नई में 4 सितंबर, 2008 को "मात्स्यिकी पट्टा नीति पर राष्ट्रीय विशेषज्ञ परामर्श सम्मेलन" की बैठक।
- एन एफ डी बी, हैदराबाद में 26 सितंबर, 2008 को पंजरा पालन पर प्रस्तुतीकरण।
- सी एम एफ आर आइ, मद्रास अनुसंधान केंद्र में x वीं आइ जे एस सी की 7 वीं बैठक।

डॉ. एन.जी.के. पिल्लै, अध्यक्ष, पी एफ डी

- डी ए एच डी & एफ, कृषि भवन, नई दिल्ली में गभीर सागर मत्स्यन के मार्गनिर्देशों पर उप महा निदेशक (मा.) की अध्यक्षता में आयोजित विशेषज्ञ दल की पहली बैठक (1 सितंबर)।
- नई दिल्ली में गभीर सागर मत्स्यन के मार्गनिर्देशों के पुनरीक्षण पर विशेषज्ञ दल की दूसरी बैठक (30 सितंबर - 1 अक्टूबर)।

डॉ. ई. विवेकानन्दन, अध्यक्ष, डी एफ डी

- पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय की निधिबद्ध परियोजना "भारत की अनन्य आर्थिक मेखला और समीपस्थ समुद्रों के समुद्री स्तनियों पर अध्ययन" के कार्यान्वयन पर चर्चा करने के लिए 2 और 3 जुलाई, 2008 को पृथ्वी विज्ञान मंत्रालय के कार्मिकों के साथ बैठक।
- राष्ट्रीय महासागर प्रौद्योगिकी संस्थान, चेन्नई के वैज्ञानिकों के साथ 29 और 30 जुलाई, 2008 को जलवायु परिवर्तन पर भा कृ अनु प नेटवर्क परियोजना के लिए आंकड़े की उपलब्धता के संबंध में आयोजित चर्चा।
- वी एस आर कालेज, तेनाली में 31 जुलाई, 2008 को जलवायु परिवर्तन पर यू जी सी द्वारा प्रायोजित राष्ट्रीय संगोष्ठी में जलवायु परिवर्तन पर विशेष भाषण।
- इंडिया इंटरनाशनल सेंटर, पर्यावरण एवं वन मंत्रालय, नई दिल्ली में यू एन एफ सी सी के साथ भारत की द्वितीय राष्ट्रीय संसूचना के सिलसिले में "संघात सुभेद्यता निर्धारण एवं अनुकूलन" विषय पर 11 और 12 अगस्त, 2008 को आयोजित कार्यशाला में 'जलवायु परिवर्तन पर भारतीय समुद्री मात्स्यिकी का संघात' विषय पर प्रस्तुतीकरण।
- कृषि भवन, कृषि मंत्रालय, नई दिल्ली में 14 अगस्त, 2008 को भा कृ अनु प के मात्स्यिकी प्रभाग और डी ए एच डी & एफ के मात्स्यिकी प्रभाग के बीच इंटरफेस बैठक।
- एन ए एस सी कोम्प्लेक्स, नई दिल्ली में 30 सितंबर और 1 अक्टूबर, 2008 को गभीर सागर मत्स्यन नीति पर बैठक।

डॉ. आर. सत्यदास, अध्यक्ष, एस ई ई टी टी डी

- नई दिल्ली में 10-9-2008 से 12-09-2008 के दौरान ए एस आर बी की स्क्रीनिंग समिति बैठक में परामर्शक।

- Meeting on "Assessment of literacy and actual income levels from fisheries and aquaculture among marine and inland fishermen in the country" held at the fisheries division, New Delhi on 15.09.2008.

Dr. K.K. Vijayan, Head, MBTD

- Expert Committee meeting of Kerala State Biotechnology Board, Kerala State council for Science, Technology and Environment at Sastra Bhavan, Pattom, Thiruvananthapuram on 25th September 2008.
- Lecture on "Biosecurity in fisheries and aquaculture and major OIE listed infectious diseases of fishes" in the Training programme for Local Competent Authority testing and certification of ornamental fishes for export organized by Cochin University of Science and Technology on 21-10-2008.
- Brainstorming Workshop on "Identifying Research Needs for Controlling White Spot Syndrome Disease in Shrimp Aquaculture at CIBA, Chennai on 17th October 2008 and presented a paper on "Identification of differentially expressed genes and their expression profile using microarray technology".

Dr. E. V. Radhakrishnan, Head, CFD.

- Mandapam Regional Centre of CMFRI on 12.7.2008 to oversee the arrangements for inauguration of the New Marine Research Hatchery.
- Fishing India Conference 2008 in connection with the Indian Fishing Expo 2008 organised by Sea Food News, Ernakulam at Cochin on 19.7.2008.
- Meeting with Scientists and Associate Partners at CMFRI on 23.7.2008 under the NAIP project 'A value chain on oceanic tuna fisheries in Lakshadweep sea'.
- Seminar on Harvest and Post-harvest Technology for Tuna at CIFT on 24.7.2008.
- Meeting of SICs of the Regional/Research centres and HODs' on 26.7.2008.
- Launching Ceremony of the NAIP project 'A value chain on oceanic tuna fisheries in Lakshadweep sea' on 12.8.2008.
- CAC meeting on 12.8.2008 and a methodology workshop on 13.8.2008 in connection with the NAIP project.
- M & E workshop of NAIP at New Delhi from 19 to 20.9.2008.
- Consultative Committee meeting on Migratory species in Ministry of Environment and Forests and presented information of migratory marine species On 22.9.2008.
- 7th meeting of X IJSC meeting at Chennai on 27.9.08.

Dr. H. Mohammed Kasim, Principal Scientist & Scientist-in-charge, Chennai Research Centre.

- Third Appraisal Committee Meeting during 17-19th July 2008 at TNPC Board Premises, Chennai - 600 032.
- Fifth Appraisal Committee Meeting during 16th & 17th September 2008 to appraise the applications received from

- मात्स्यिकी प्रभाग, नई दिल्ली में 15-09-2008 को 'देश में समुद्री और अंदरदेशीय मछुआरों के बीच मात्स्यिकी और जलकृषि से वास्तविक आय का स्तर और साक्षरता का निर्धारण' विषय पर आयोजित बैठक।

डॉ. के.के. विजयन, अध्यक्ष, एम बी टी डी

- शास्त्र भवन, पट्टम, तिरुवनंतपुरम में 25 सितंबर, 2008 को केरल राज्य जैव प्रौद्योगिकी बोर्ड, विज्ञान, प्रौद्योगिकी और पर्यावरण का केरल राज्य परिषद की विशेषज्ञ समिति बैठक।
- कोचीन विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय द्वारा 21-10-2008 को निर्यात करने की अलंकारी मछलियों का स्थानीय सक्षम प्राधिकारी द्वारा परीक्षण और प्रामाणीकरण पर आयोजित प्रशिक्षण कार्यक्रम में "मात्स्यिकी और जलकृषि में जैव सुरक्षा और मछलियों में ओ आइ ई सूचीकृत प्रमुख संक्रामक रोग" विषय पर भाषण।
- सी आइ बी ए, चेन्नई में "चिंगट जलजीव पालन में वाइट स्पोट सिन्ड्रोम रोग नियंत्रण के लिए अनुसंधान आवश्यकताओं की पहचान" विषय पर 17 अक्टूबर 2008 को आयोजित मस्तिष्क मंथन कार्यशाला में "माइक्रोअरे प्रौद्योगिकी उपयुक्त करके विशेष प्रकार अभिव्यक्त जीन और उनके अभिव्यक्ति प्रोफाइल की पहचान" विषय पर लेख प्रस्तुतीकरण।

डॉ. ई.वी. राधाकृष्णन, अध्यक्ष, सी एफ डी

- सी एम एफ आर आइ, मंडपम क्षेत्रीय केंद्र में 12-7-2008 को नई समुद्री अनुसंधान स्फुटनशाला के उद्घाटन की तैयारियों का निरीक्षण।
- सी फुड न्यूस, एरणाकुलम द्वारा 19-7-2008 को आयोजित इंडियन फिशिंग एक्सपो 2008 के साथ आयोजित फिशिंग इंडिया कोन्फरन्स 2008।
- सी एम एफ आर आइ में 23-7-2008 को एन ए आई पी परियोजना 'लक्षद्वीप समुद्र में महासागरीय ट्यूना मात्स्यिकी' के अंदर आयोजित वैज्ञानिकों और संबंधित सहयोगियों की बैठक।
- सी आइ एफ टी में 24-7-2008 को संग्रहण और संग्रहणोत्तर प्रौद्योगिकी पर संगोष्ठी।
- दिनांक 26-7-2008 को क्षेत्रीय/अनुसंधान केंद्रों के प्रभारी वैज्ञानिकों और प्रभागाध्यक्षों की बैठक।
- एन ए आइ पी परियोजना 'लक्षद्वीप समुद्र में महासागरीय ट्यूना मात्स्यिकी पर मूल्यवर्धन' का लॉचिंग कार्यक्रम।
- सी एम एफ आर आइ में एन ए आइ पी परियोजना के सिलसिले में 12-8-2008 को सी ए सी बैठक और 13-8-2008 को कार्यप्रणाली कार्यशाला।
- नई दिल्ली में 19, 20-9-2008 को एन आइ पी की एम & ई कार्यशाला।
- पर्यावरण एवं वन मंत्रालय में प्रवासीय जातियों पर 22-9-2008 को आयोजित परामर्श समिति बैठक में प्रवासीय समुद्री जातियों पर सूचना का प्रस्तुतीकरण।
- चेन्नई में 27-9-2008 को x वीं आइ जे एस सी की 7 वीं बैठक।

डॉ. एच. मोहम्मद कासिम, प्रधान वैज्ञानिक एवं प्रभारी वैज्ञानिक

- टी एन पी सी बोर्ड परिसर, चेन्नई-32 में परियोजना प्रस्तावों पर प्राप्त आवेदनों के निर्धारण के लिए 16 & 17 सितंबर, 2008 को आयोजित 5 वीं निर्धारण समिति बैठक।
- एम.एस. स्वामिनाथन रिसर्च फाउंडेशन, चेन्नई में 25 जुलाई, 2008 को आयोजित ज्ञान विकीर्णन आकाशवाणी कार्यक्रम 'अरिवु पुरट्जी' का

the project proponents at TNPC Board Premises, Chennai-32.

- Workshop on "Women in Aquaculture Development on 29th & 30th July 2008 at CIBA, Chennai and presented a paper entitled 'Problems encountered by the women in coastal sectors, policies and welfare schemes for the women in coastal sectors'.
- Delivered the key note address on Fishery Resources and Management in the inauguration of the activities of Zoologists' Association of Loyola College on 5th August 08 at Loyola College as Chief Guest.
- Two day National Seminar on the theme "Aquaculture Biotechnology" on 19-20th August 2008 at Jamal Mohamed College, Tiruchirappalli and delivered a lecture.
- Workshop on Strategies for Conservation and Resource Enhancement of Sea Cucumbers of India" at CIBA on 25th August 2008.
- Brainstorming Workshop on "Prospects of Asian sea bass fish Farming on 29th August 2008 at CIBA, Chennai organized by CIBA and NFDB.
- National Expert Consultation Conference on Fisheries Lease Policy during 4th & 5th September in Chennai.
- Presented a paper in the National Hindi Workshop on "Recent Advances in Aquaculture" conducted by CIBA, on 23-24 Sept 2008 at Chennai.

Dr. G. Mohanraj, Dr. M. Rajagopalan and Dr. D. Kandasami, Principal Scientists

- Workshop on "Strategies for conservation and resource enhancement of sea cucumbers in Indian Seas" conducted by CMFRI at Chennai on 25th Aug 2008.
- Brainstorming Workshop on "Prospects of Asian sea bass fish Farming on 29th August 2008 at CIBA, Chennai organized by CIBA and NFDB.

Dr. V. S. Kakati, Principal Scientist & SIC, Karwar Research Centre and **Dr. Miriam Paul Sreeram,** Scientist (SS)

- Workshop inaugural session on Fishing and Safety for fishermen of coastal Karnataka which was sponsored by INCOIS, Hyderabad (11-12 July, 2008) at the Postgraduate department of marine biology, Karnataka University, Karwar.
- Seminar entitled "Development in Uttara Kannada District-Problems, Prospects & Solutions" was held by IDEA Sirsi and Eco-Watch Bangalore on 30.08.08 at Hotel Panchavati, Sirsi, Uttara Kannada, Karnataka.

Dr. (Smt) Reeta Jayasankar, Principal Scientist

- Scientific seminar in Hindi conducted at CIBA, Chennai on 23.09.2008 and presented a paper on 'Aquaculture management through integrated farming of seaweed and shrimp' in Hindi.

रिकार्डिंग कार्यक्रम।

- सी एम एफ आर आइ, कोच्ची में 26 जुलाई, 2008 को भा कृ अनु प सरदार पटेल सर्वोत्तम संस्थान पुरस्कार कार्यक्रम और प्रभारी वैज्ञानिकों और प्रभागाध्यक्षों की बैठक।
- सी आइ बी ए, चेन्नई में 29 और 30 जुलाई, 2008 को 'जलजीवपालन विकास में महिलाएं' पर आयोजित कार्यशाला में 'तटीय क्षेत्र में महिलाओं की समस्याएं और तटीय क्षेत्र में महिलाओं के लिए रूपाइत नीतियाँ और कल्याण योजनाएं' विषयक लेख प्रस्तुतीकरण।
- लयोला कॉलेज में 5 अगस्त, 2008 को आयोजित जुओलजिस्ट असोसिएशन ऑफ लयोला कालेज की कार्यविधियों के उद्घाटन कार्यक्रम में मुख्य अतिथि के रूप में 'मात्स्यिकी संपदाएं और प्रबंधन' विषय पर मुख्य भाषण।
- जमाल मोहम्मद कालेज, तिरुच्चिरापल्ली में 19-20 अगस्त 2008 को 'जलजीवपालन जैव प्रौद्योगिकी' पर आयोजित दो दिवसीय राष्ट्रीय संगोष्ठी में भाषण।
- सी आइ बी ए के सम्मेलन कक्ष में 25 अगस्त, 2008 को 'भारत की समुद्री ककडियों के परिरक्षण और संपदा वर्धन के लिए रणनीतियाँ' विषय पर आयोजित कार्यशाला।
- सी आइ बी ए, चेन्नई में सी आइ बी ए और एन एफ डी बी द्वारा 29 अगस्त 2008 को 'एशियन समुद्री बैस मछली पालन की प्रत्याशाएं' विषय पर आयोजित मस्तिष्क मंथन कार्यशाला।
- चेन्नई में 4 और 5 सितंबर को मात्स्यिकी पट्टा नीति पर आयोजित राष्ट्रीय विशेषज्ञ परामर्श सम्मेलन।
- सी आइ बी ए, चेन्नई में 23-24 सितंबर 2008 को आयोजित राष्ट्रीय हिंदी कार्यशाला में 'जलजीव पालन में हाल की प्रगतियाँ' विषय पर लेख प्रस्तुतीकरण।

डॉ. जी. मोहनराज, डॉ. एम. राजगोपालन, श्री डी. कन्दसामी, प्रधान वैज्ञानिक

- सी एम एफ आर आइ द्वारा चेन्नई में 25 अगस्त, 2008 को 'भारतीय समुद्रों में समुद्री ककडी के परिरक्षण और संपदा वर्धन की रणनीतियाँ' विषय पर आयोजित कार्यशाला।
- सी आइ बी ए, चेन्नई में सी आइ बी ए और एन एफ डी बी द्वारा 29 अगस्त 2008 को 'एशियन समुद्री बैस मछली पालन की प्रत्याशाएं' विषय पर आयोजित मस्तिष्क मंथन कार्यशाला।

डॉ. वी.एस. ककाती, प्रधान वैज्ञानिक और प्रभारी वैज्ञानिक, कारवार अनुसंधान केंद्र **डॉ. मिरियम पोल श्रीराम,** वैज्ञानिक (एस एस)

- समुद्री जंतुविज्ञान स्नातकोत्तर विभाग, कर्नाटक विश्वविद्यालय, कारवार में आइ एन सी ओ आइ एस, हैदराबाद द्वारा प्रायोजित 'तटीय कर्नाटक के मछुआरों के लिए मत्स्यन और सुरक्षा' विषय पर आयोजित कार्यशाला का उद्घाटन सत्र (11-12 जुलाई, 2008)।
- आई डी ई ए, सिरसी और एको - वॉच, बांगलूर द्वारा 30-08-2008 को होटल पंचवटी, सिरसी, उत्तर कन्नड, कर्नाटक में 'उत्तर कन्नड जिला में विकास - समस्याएं, प्रत्याशाएं और समाधान' विषय पर आयोजित संगोष्ठी।

डॉ. (श्रीमती) रीता जयशंकर, प्रधान वैज्ञानिक

- सी आइ बी ए, चेन्नई में 23-09-2008 को आयोजित वैज्ञानिक हिंदी संगोष्ठी में "समुद्री शैवाल और चिंगट के एकिकृत पालन द्वारा जलजीव पालन का प्रबंधन" विषयक हिंदी लेख का प्रस्तुतीकरण।

Dr. K. Asokakumaran Unnithan, Scientist-in-Charge, KVK

- Pokkali paddy farmers-Scientist-Agricultural Officers Meeting on 15/7/2008 in connection with the releasing of book on the proceedings of Pokkali farmers meeting held during the previous year, 2007, at the Rice Research Station of Kerala Agricultural University at Vyttila in Ernakulam District.
- Traditional Shrimp Farmers' Meet organized by the Marine Products Export Development Authority at Cherai on 21/8/2008.

Dr. J. Jayasankar, Senior Scientist

- Brainstorming meet on "Peninsular fisheries and aquaculture" at Bangalore Centre of CIFA and CIFRI, Hessaraghatta, Bangalore on 23rd August, 2008.
- First meeting of "Expert Group" to review the deep see fishing guidelines at Krishni Bhawan, New Delhi on 1st September, 2008.

Dr. R. Narayanakumar, Senior Scientist,

- Project Planning Meeting on "Assessment of literacy and actual income levels from fisheries and aquaculture among marine and inland fishermen in the country held at the fisheries division, New Delhi on 15.09.2008.

Dr. C. Ramachandran, Senior Scientist

- Deep Sea Fishing Expert Committee meeting at New Delhi on 29.09.2008 to 02.10.2008.

Dr. Joe K. Kizhakudan, Scientist (S.G.)

- Presented two papers in the National Hindi Workshop on "Recent Advances in Aquaculture" conducted by CIBA, on 23-24 Sept. 2008 at Chennai and was awarded the Best Paper Award for the paper titled "High density grow out system in sand lobsters".

Dr. S.R. Krupsha Sharma, Scientist (SS)

- Winter school on 'Recent Advances in Fish and Shellfish Immunology and its Applications' at CIFA, Bhubaneswar from 21-10-2008 to 10-11-2008.
- International Symposium on 'Quality Assurance in Pathology and Disease Diagnosis' at CADRAD, IVRI, Izathnagar from 11-11-2008 to 12-11-2008 and presented a paper on 'Evaluation of Biofilm Cells of *Vibrio alginolyticus* on Resistance of *Penaeus monodon* juveniles against *V.alginolyticus* and WSSV.

डॉ. के. अशोककुमारन उणितान, प्रभारी वैज्ञानिक, कृ वि केंद्र

- केरल कृषि विश्वविद्यालय का चावल अनुसंधान स्टेशन, वइटिला, एरणाकुलम जिला में पिछले वर्ष 2007 में आयोजित पोक्काली किसानों की बैठक की कार्यवाही पर पुस्तक प्रकाशन के सिलसिले में 15-7-2008 को आयोजित पोक्काली चावल किसान-वैज्ञानिक-कृषि अधिकारी बैठक।
- समुद्री उत्पाद निर्यात विकास प्राधिकरण द्वारा चेराई में 21-8-2008 को आयोजित परम्परागत चिंगट किसानों की मेला।

डॉ. जे. जयशंकर, वरिष्ठ वैज्ञानिक

- सी आइ एफ ए और सी आइ एफ आर आइ का बांगलूर केंद्र, हेसारघटा, बांगलूर में 23 अगस्त, 2008 "प्रायद्वीपीय मात्स्यिकी और जलजीवपालन" पर मात्स्यिक मंथन बैठक।
- कृषि भवन, नई दिल्ली में 1 सितंबर, 2008 को गभीर सागर मत्स्यन के मार्गनिर्देश की पुनरीक्षा के लिए गठित 'विशेषज्ञ दल' की प्रथम बैठक।

डॉ. आर. नारायणकुमार, वरिष्ठ वैज्ञानिक

- 'देश में समुद्री और अंदरदेशीय मछुआरों में मात्स्यिकी और जलजीवपालन से प्राप्त वास्तविक आय का स्तर और साक्षरता का निर्धारण' विषय पर मात्स्यिकी प्रभाग, नई दिल्ली में 15-09-2008 को आयोजित परियोजना निर्धारण बैठक।

डॉ. सी. रामचन्द्रन, वरिष्ठ वैज्ञानिक

- नई दिल्ली में 29-09-2008 से 02-10-2008 तक गभीर सागर मत्स्यन विशेषज्ञ समिति बैठक।

डॉ. जो के. किषक्कुडन, वैज्ञानिक (प्र को)

- सी आइ बी ए, चेन्नई द्वारा चेन्नई में 23-24 सितंबर 2008 को 'जलजीव पालन में हाल की प्रगतियाँ' विषय पर आयोजित राष्ट्रीय हिंदी कार्यशाला में हिंदी में दो लेख प्रस्तुत किए और "रेती मर्हाचिंगटों की उच्च सघनता में पालन व्यवस्था" विषयक लेख को उत्तम लेख का पुरस्कार प्राप्त हुआ।

डॉ. एस.आर. कृपेश शर्मा, वैज्ञानिक (एस एस)

- सी आइ एफ ए, भुवनेश्वर में 21-10-2008 से 10-11-2008 तक "मछली और कवच मछली रोग प्रतिरोधता में हाल की प्रगतियाँ" विषय पर आयोजित शीतकालीन पाठ्यक्रम में भाग लिया।
- सी ए डी आर ए डी, आइ वी आर आइ, इज्जतनगर में 11-11-2008 से 12-11-2008 तक 'रोगविज्ञान और रोग निदान में गुणता सुनिश्चयन' विषय पर आयोजित अंतर्राष्ट्रीय परिचर्चा में 'वी. आल्गिनोलिटिक्स और डब्लियू एस एस वी के प्रति पेनिअस मोनोडोन के किशोरों की प्रतिरोधता के लिए विब्रियो आल्गिनोलिटिक्स के बयोफिलम कोशिकाओं का मूल्यांकन' विषय पर लेख प्रस्तुतीकरण।

PROMOTIONS / पदोन्नतियाँ

Name / नाम	Promoted / पदोन्नत		Centre / केंद्र	w.e.f. / प्रभावी तारीख
	From / से	To / तक		
Shri N. Ramasamy श्री. एन. रामसामी	SSG-I (Helper) स क व - I (हेल्पर)	SSG-II (Helper) स क व - II (हेल्पर)	Tuticorin RC टूटिकोरिन अनु. केंद्र	01.07.2008

Shri K.G. Tawade श्री के.जी. तावडे	SSSG-III (L/A) स क व - III (प्र. प)	SSG-IV (L/A) स क व - IV (प्र. प)	Mumbai RC मुम्बई अनु. केंद्र	01.07.2008
Shri A. Kesava श्री ए. केशवा	SSG-III (F/M) स क व - III (क्षेत्रिक)	SSG-IV (F/M) स क व - IV (क्षेत्रिक)	Mangalore RC मांगलूर अनु. केंद्र	01.07.2008
Shri D. D. Jangam श्री डी.डी. जंगम	SSG - II (F/M) स क व - II (क्षेत्रिक)	SSG- III (F/M) स क व - III (क्षेत्रिक)	Mumbai RC मुम्बई अनु. केंद्र	14.07.2008
Shri M.P. Jadhav श्री एम.पी. जादव	SSG - II (L/A) स क व - II (प्र. प)	SSG- III (L/A) स क व - III (प्र. प)	Mumbai RC मुम्बई अनु. केंद्र	15.07.2008
Shri M. Jayasingh श्री एम. जयसिंह	SSG- I (F/M) स क व - I (प्र. प)	SSG - II (F/M) स क व - II (प्र. प)	Mandapam RC मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	26.07.2008
Smt T. Jayakumari श्रीमती टी. जयकुमारी	SSG - I (Messenger) स क व - I (संदेशवाहक)	SSG - II (Messenger) स क व - II (संदेशवाहक)	Vizhinjam RC विझिजम अनु. केंद्र	28.07.2008
Shri L.K. Suvarna श्री एल.के. सुवर्णा	SSG - III (L/A) स क व - III (प्र. प)	SSG-IV (L/A) स क व - IV (प्र. प)	Mangalore RC मांगलूर अनु. केंद्र	04.09.2008
Shri P. D. Karunakaran श्री पी.डी. करुणाकरन	SSG - II (F/M) स क व - II (क्षेत्रिक)	SSG- III (F/M) स क व - III (क्षेत्रिक)	Hqrs., Kochi मुख्यालय, कोच्ची	18.09.2008

ASSUMPTION OF CHARGE / पदग्रहण

Dr. P. Kaladharan, PS assumes the charges of the SIC, Visakhapatnam RC

डॉ. पी. कलाधरन, प्रधान वैज्ञानिक ने प्रभारी वैज्ञानिक, विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र के प्रभारी वैज्ञानिक का कार्यभार ग्रहण किया।

Smt. Grace Mathew, PS assumes the charges of the Chairperson of the Consultancy Processing Cell

श्रीमती ग्रेस मात्यू, प्रधान वैज्ञानिक ने परामर्श प्रक्रमण सेल के अध्यक्ष के रूप में कार्यभार ग्रहण किया।

Shri V. Edwin Joseph, T-6 (TO) assumes the charges of the Sub-Editor of the Editorial Committee of Indian Journal of Fisheries (IJF)

श्री वी. एड्विन जोसेफ, टी-6 (त अ) ने इन्डियन जर्नल ऑफ फिशरीस (आइ जे एफ) की संपादकीय समिति के उप संपादक का कार्य भार ग्रहण किया।

TRANSFERS / स्थानांतरण

Name / नाम	Designation / पदनाम	From / से	To / तक
Smt. N. Aswathi श्रीमती एन. अश्वती	Scientist वैज्ञानिक	Tuticorin RC टूटिकोरिन अनु. केंद्र	Hqrs., Kochi मुख्यालय, कोच्ची
Dr. G. Gopakumar डॉ. जी. गोपकुमार	PS & Head, Mariculture प्रधान वैज्ञानिक एवं अध्यक्ष, समुद्री संवर्धन	Hqrs., Kochi मुख्यालय, कोच्ची	Mandapam RC मंडपम क्षेत्रीय केंद्र
Shri T. Rajesh Babu श्री टी. राजेश बाबु	SSG - I (L/A) स क व - I (प्र. प)	Calicut RC कालिकट अनु. केंद्र	Hqrs., Kochi मुख्यालय, कोच्ची
Shri S. Suryanarayana Murthy श्री एस. सूर्यनारायण मूर्ति	Assistant सहायक	Visakhapatnam RC विशाखपट्टणम क्षेत्रीय केंद्र	Hqrs., Kochi मुख्यालय, कोच्ची

RETIREMENTS / सेवानिवृत्तियाँ

Name / नाम	Designation / पदनाम	Centre / केंद्र	w.e.f / प्रभावी तारीख
Retirement on Superannuation / अधिवर्षिता पर सेवानिवृत्ति			
Shri M. A. Vincent श्री एम.ए. विन्सेन्ट	T-5 (TO) (Driver- Boat) टी-5 (त. अ.) (ड्राइवर-बोट)	Hqrs., Kochi मुख्यालय, कोच्ची	31.07.2008
Shri M. Ramu श्री एम. रामू	SSG - IV (F/M) स क व - IV (क्षेत्रिक)	Mandapam RC मंडपम क्षेत्रीय केंद्र	31.08.2008
Dr. M. Rajagopalan डॉ. एम. राजगोपालन	Principal Scientist प्रधान वैज्ञानिक	Madras RC मद्रास अनु. केंद्र	30.09.2008
Shri O.M.M.J. Habeeb Mohammed श्री ओ.एम.एम.जे. हबीब मोहम्मद	T-5 (TO) टी-5 (त.अ.)	Tuticorin RC टूटिकोरिन अनु. केंद्र	30.09.2008
Voluntary Retirement / स्वैच्छिक सेवानिवृत्ति			
Dr. P.K. Krishnakumar डॉ. पी.के. कृष्णकुमार	Principal Scientist प्रधान वैज्ञानिक	Veraval RC वेरावल क्षेत्रीय केंद्र	01.07.2008

CADALMIN

CMFRI Newsletter

CADALMIN, the CMFRI Newsletter is a quarterly publication of the Central Marine Fisheries Research Institute, Cochin. The publication gives an insight into the major events of the quarter, besides highlighting the salient findings in the research front and dissemination of technological know-how to the farming community.

Editorial Board

Dr. R. Sathiadhas

Dr. R. Narayanakumar

Dr. C. Ramachandran

Editor

Dr. V.P. Vipinkumar

Secretarial Assistance

Shri K. Soloman

Shri P.R. Abhilash

Hindi Translation

Smt. E.K. Uma

मछली सब के लिए...

और सदा के लिए... !!!

Fish for All...

...For Ever !!!



Published by: The Director,
Central Marine Fisheries Research Institute, Cochin - 682 018
Telephone: 0484-2394867 Fax: 91-484-2394909
E-mail: mdcmfri@md2.vsnl.net.in Website: www.cmfri.org.in